

Domaine 1 : Piloter la recherche

Version 0 du 11 juillet 2016

Contenus

Articles

Domaine 1 : Piloter la recherche	1
1.1 Définir et mettre en œuvre les politiques européennes et développer la France à l'international	2
1.1.1 Contribuer à la construction de l'Espace Européen de la Recherche - article 181 du TFUE	4
1.1.2 Contribuer à la programmation de la politique européenne de recherche - article 182 du TFUE	7
1.1.3 Animer et coordonner les communautés scientifiques dans le cadre des programmes européens	13
1.1.4 Développer la place de la France dans la compétition internationale	14
1.2 Définir et mettre en œuvre les politiques nationales	16
1.2.1 Elaborer et mettre en œuvre la stratégie nationale de recherche	17
1.2.2 Elaborer la stratégie nationale des infrastructures de recherche	20
1.2.3 Elaborer la programmation budgétaire nationale	25
1.2.4 Contribuer à la programmation des investissements d'avenir - PIA	33
1.3 Piloter les opérateurs de recherche	36
1.3.1 Assurer la programmation budgétaire des opérateurs	37
1.3.2 Exercer la tutelle des opérateurs de recherche	38
1.4 Définir les politiques de site	41
1.5 Piloter la Recherche au niveau des tutelles	48
1.5.1 Structurer la recherche	48
1.5.1.1 Gérer le cycle de vie d'une unité de recherche	51
1.5.1.2 Créer une structure collaborative de recherche	61
1.5.1.2.1 Créer une structure fédérative de recherche	62
1.5.1.2.2 Créer un groupement de recherche	62
1.5.1.2.3 Créer un groupements d'intérêt scientifique - GIS	63
1.5.1.2.4 Créer un GIP	64
1.5.1.3 Gérer le cycle de vie des infrastructures de recherche	66
1.5.1.4 Structurer les écoles doctorales	74
1.5.2 Allouer les moyens aux structures de recherche	78
1.6 Piloter les structures de recherche	85
1.7 Suivre les résultats de la recherche	88
1.7.1 Les différents niveaux de suivi	88
1.7.2 Typologie des données de gestion permettant la production de mesures et d'indicateurs à partir des systèmes de gestion des structures et opérateurs de recherche	90
1.7.3 Typologie et exemple de mesure et d'indicateurs devant être produits à partir des systèmes d'information opérationnels - opérateurs et structures de recherche	92

1.7.4 Les acteurs nationaux contribuant à la définition et à la production de certains indicateurs - notamment pour les PAP-RAP	95
1.7.5 Présentation des indicateurs de performance nationaux	101
1.7.6 Indicateurs de production de la recherche proposés par le HCERES	110

Références

Sources et contributeurs de l'article	113
Source des images, licences et contributeurs	114

Licence des articles

Licence	115
---------	-----

Domaine 1 : Piloter la recherche

Ce domaine a pour objet de décrire :

- l'élaboration des politiques publiques de recherche aux niveaux de l'Union européenne, national, des régions et autres collectivités territoriales, des sites (au sens géographique) et des acteurs publics de la recherche ;
- l'orientation des priorités de recherche, pour la partie des activités de recherche publique qui fait l'objet de la définition de priorités stratégiques et d'une programmation annuelle ou pluri-annuelle et budgétaire correspondante. L'autre partie des activités de recherche, dite « libre », relève de la liberté et la créativité des chercheurs et contribue à l'avancée des connaissances.
- la programmation (affectation globale des ressources) ;
- le pilotage des opérateurs de recherche, notamment à travers l'exercice de la tutelle ;
- le pilotage des structures de recherche (unités etc.) par les organismes de recherche auxquels appartiennent les structures de recherche ;
- le suivi, par le ministère chargé de la recherche, de la performance globale du système de recherche français.

L'ordre de présentation des processus ci-dessous ne traduit pas un ordre séquentiel des processus d'élaboration des politiques de recherche. Ces derniers, à tous les niveaux (Union européenne, national, régions, sites, opérateurs de recherche, unités de recherche) s'autoalimentent de manière dynamique, selon des démarches à la fois descendante et ascendante (ou, respectivement, « top down » et « bottom up »), avec l'objectif d'une cohérence globale.

1 Piloter la recherche		
1.1 Définir et mettre en œuvre les politiques européennes et développer la France à l'international	1.2 Définir et mettre en œuvre les politiques nationales	
1.3 Piloter les opérateurs de recherche	1.4 Définir les politiques de site	1.5 Piloter la Recherche au niveau des tutelles
1.6 Piloter les structures de recherche	1.7 Suivre les résultats de la recherche	

1.1 Définir et mettre en œuvre les politiques européennes et développer la France à l'international

Objectifs

- Contribuer à définir une politique de la recherche à l'échelle de l'Union européenne, ou « politique européenne de la recherche »;
- participer à la construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER) ;
- définir la politique de la France de participation à l'Espace européen de la recherche ;
- et plus largement développer la place de la France dans la compétition internationale.

La politique européenne de recherche et d'innovation porte l'ambition d'assurer la croissance économique et de créer des emplois en Europe. L'un des moyens ciblés pour atteindre cet objectif est de mettre en place un Espace Européen de la Recherche (EER) unifié. La recherche est une compétence partagée entre les Etats membres, la Commission européenne et le Parlement européen.

La politique française de participation à l'Europe de la recherche s'organise à plusieurs niveaux :

- la participation aux instances européennes de gouvernance (Conseil des ministres, Parlement) aboutissant à l'adoption du programme cadre de recherche et développement scientifique et technologique et d'innovation (PCRD), et d'initiatives européennes de niveau gouvernemental (article 185 du Traité de fonctionnement de l'Union européenne - « TFUE ») ;
- la participation de représentants français dans la mise en œuvre du programme cadre et des initiatives de programmation européennes, organisée selon les dispositions spécifiques à chaque type d'initiative, d'action ou d'opération ;
- la participation d'associations de structures ou d'opérateurs de recherche ou de scientifiques français dans des processus européens de consultation ;
- la participation des porteurs d'enjeux (économiques, sociaux, environnementaux etc..) français dans les processus européens de consultation, ou spontanément par des activités de lobbying.
- la participation des structures de recherche et des opérateurs de recherche français dans la réalisation des actions, projets de recherche, infrastructures de recherche européens ;
- la participation des communautés scientifiques françaises dans la réalisation des projets de recherche européens ;
- la participation des scientifiques (*intuitu personae*) français dans l'évaluation par les pairs, dans les comités européens d'évaluation et de sélection des projets.

Périmètre

Le pilotage de la participation française à l'Europe de la recherche est assuré par le ministère chargé de la recherche. Ce pilotage vise notamment à assurer une cohérence entre les différents niveaux de représentation et d'action.

Pour la France, le ministère chargé de la recherche est chef de file dans le cadre intergouvernemental (coordonné par le Secrétariat général aux affaires européennes) et contribue à l'élaboration des instructions pour la préparation des décisions du Conseil en participant notamment aux instances suivantes :

- Groupe recherche,
 - Comité des représentants permanents (COREPER),
 - Réponse aux enquêtes de la Commission,
 - Contribution aux rapports présentés au Conseil Compétitivité.
-

Ces processus couvrent non seulement la préparation et la mise en œuvre du PCRD (processus 1.1.2.), mais également les différentes politiques comportant un volet recherche, par exemple les fonds structurels, le « plan Junker » (lancé en 2015)....

Il veille en outre, dans ce cadre, à la conformité des politiques publiques nationales avec le cadre européen et la Stratégie Europe 2020, notamment à travers le programme national de réforme, le semestre européen.

Il veille également à développer le rayonnement international en coordonnant priorités scientifiques, formations, recherche, innovation et dispositifs mis en place.

Les processus du domaine

1.1 Définir et mettre en œuvre les politiques européennes et développer la France à l'international	
1.1.1 Contribuer à la construction de l'Espace Européen de la Recherche - article 181 du TFUE	1.1.2 Contribuer à la programmation de la politique européenne de recherche - article 182 du TFUE
1.1.3 Animer et coordonner les communautés scientifiques dans le cadre des programmes européens	1.1.4 Développer la place de la France dans la compétition internationale

Description générale des processus

En entrée

- Cadre législatif de l'UE ;
- Vision, ambitions et mise en œuvre de l'EER (Espace Européens de la recherche) ;
- Stratégie de croissance sur dix ans de l'Union européenne (Europe 2020) ;
- autres politiques de l'Union européenne : économie, énergie, spatial, enseignement supérieur, environnement, stratégie de développement territorial intelligent « Smart specialization strategy » (3S), immigration,;
- Politiques nationales et transnationales (conjointes) en matière de recherche ;
- Stratégies nationales de recherche des pays membres ;
- Compétences et capacités scientifiques des acteurs, défis sociétaux, scientifiques et technologiques.

En sortie

- Politique européenne en matière de recherche et d'innovation ;
- PCRD (Horizon 2020, pour la période 2014-2020) ;
- Programmes de travail annuels ou pluri annuels et cadre législatif pour leur mise en œuvre ;
- Agendas stratégiques de recherche des initiatives de programmation conjointe (IPC) concourant à la construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER) ;
- Politique européenne et transnationale, notamment en matière de Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR), avec l'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) ;
- Participation française aux projets, instruments et initiatives européennes et transnationales de recherche et d'innovation: projets Horizon 2020, ERANETS, projets d'« articles 185 » (en application de l'article 185 du TFUE), Institut européen des technologies (EIT) et communautés de la connaissance (KIC), plates-formes technologiques, etc. ;
- Politique spatiale, participation à l'Agence spatiale européenne (ESA).

Services attendus par les utilisateurs du système d'information au niveau national

Voir le chapitre Synthèse des services attendus

1.1.1 Contribuer à la construction de l'Espace Européen de la Recherche - article 181 du TFUE

Cadre législatif

L'idée d'un espace européen de la recherche (EER) a émergé dès les années 1970, mais c'est en 1999, dans la perspective de la Stratégie de Lisbonne, que la recherche scientifique est intégrée au cœur du projet européen d'« économie de la connaissance ». Sous présidence portugaise du Conseil de l'Union européenne (2000), la construction de l'EER entre dans la Stratégie de Lisbonne, invitant les Etats membres à mieux coordonner leurs activités et à mettre en œuvre un « marché » pour la recherche : la « réalisation d'un espace européen de la recherche dans lequel les chercheurs, les connaissances scientifiques et les technologies circulent librement », « le développement de sa compétitivité, y compris celle de son industrie », ainsi que la promotion « des actions de recherche jugées nécessaires au titre d'autres chapitres des traités » doivent contribuer à renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'Union (*TITRE XIX RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET ESPACE Article 179 (ex-article 163 TCE), Version consolidée du traité sur le fonctionnement de l'UE, 2008*).

Le cadre législatif de l'UE, modifié en 2007 par le Traité de Lisbonne, structure les modalités d'élaboration des politiques et programmations européennes. Dans ce cadre, l'article 181 du traité sur le fonctionnement de l'UE (TFUE) précise les formes que peut prendre la coordination des actions et la mise en cohérence des politiques de l'Union et des Etats membres, sur la base d'initiatives de la Commission : "établir des orientations et des indicateurs, organiser l'échange des meilleures pratiques, préparer les éléments nécessaires à la surveillance et l'évaluation périodiques".

Les grandes orientations politiques de l'EER sont définies par le Conseil « Compétitivité », qui a pour mission de **renforcer la compétitivité et la croissance** dans l'UE. Le Conseil Compétitivité s'occupe de quatre grands domaines : marché intérieur, industrie, recherche et innovation et espace. Il rassemble les ministres des 28 États membres compétents sur ces questions.

La mise en œuvre

Pour promouvoir une bonne coordination entre Etats membres, le comité de l'EER (ERAC, *European Research Area Committee*), à partir d'objectifs communs, utilise la méthode ouverte de coordination (MOC) qui est l'un des instruments de mise en œuvre de la Stratégie de Lisbonne. Il s'agit d'une forme d'élaboration de politiques intergouvernementales qui ne débouche pas sur des mesures législatives européennes contraignantes et qui n'exige pas que les pays de l'UE introduisent de nouvelles lois ou modifient leurs lois. Dans ce cadre, la Commission se limite à un rôle de surveillance et le Parlement européen ne joue pratiquement aucun rôle dans le processus de la MOC.

Les activités de l'ERAC au titre de la MOC, sont fondées sur une communication de la Commission de 2012 : « Un partenariat renforcé pour l'excellence et la croissance dans l'EER ». Pour concrétiser l'EER et accélérer sa mise en œuvre, une organisation autour de six priorités a été adoptée en 2012 par les Etats membres (EM). La Commission définit les actions prioritaires qu'elle invite les EM à mettre en œuvre au niveau national, à son niveau mais également au niveau des parties prenantes (universités, organismes de recherche et agences de financement).

La déclinaison en six priorités s'appuie sur des groupes d'experts nationaux représentant les Etats membres, travaillant avec la Commission sur des sujets identifiés. Ces sujets représentent des défis pour la mobilité des idées et des chercheurs, pour leurs conditions de travail et de recrutement ; la question de la coordination est également centrale pour les infrastructures de recherche et pour la programmation stratégique de recherche de chaque EM.

Ces six priorités sont les suivantes :

- accroître de l'efficacité des systèmes de recherche nationaux ;
- optimiser la coopération et la concurrence transnationales (infrastructures de recherche et programmation conjointe) ;
- ouvrir le marché du travail pour les chercheurs ;
- promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes et intégration du genre dans le contenu de la recherche ;
- optimiser la diffusion, de l'accessibilité et du transfert des connaissances scientifiques notamment grâce à l'EER numérique. ;
- renforcer la dimension internationale de l'EER.

Chacune de ces priorités a été attribuée à un groupe d'experts préexistants et représentant les Etats membres, dont l'ERAC. A la suite de la révision de la structure de gouvernance de l'EER, l'ERAC est devenu, en 2015, l'organe de coordination des groupes d'experts et s'est vu donner par le Conseil Compétitivité, le mandat de promouvoir et de suivre la mise en œuvre, au niveau de chaque Etat membre, d'une feuille de route nationale, inspirée de la feuille de route européenne proposée par l'ERAC lui-même. L'ERAC émet des avis sur les dossiers importants de l'agenda communautaire en matière de recherche et d'innovation et joue un rôle proactif dans la réflexion stratégique et prospective. Il met en œuvre la MOC notamment pour l'identification et la définition d'objectifs à remplir (soumis au Conseil Compétitivité pour adoption), des instruments de mesure (statistiques, indicateurs, lignes directrices) et le benchmarking, c'est-à-dire la comparaison des performances des pays de l'UE et l'échange des meilleures pratiques (surveillance effectuée par la Commission).

La MOC s'applique également dans les six groupes de travail qui sont chargés de la mise en œuvre des priorités de l'EER - et coordonnées par l'ERAC- qui sont les suivants :

Le GPC (Groupe de haut niveau pour la programmation conjointe)

Il identifie les domaines de programmation conjointe. La programmation conjointe instaure un nouveau mode de coopération entre États membres pour relever une série de défis sociétaux essentiels pour l'Europe. Elle les amène à définir une vision commune et un agenda stratégique de recherche sur ces enjeux sociétaux auxquels les programmes nationaux pris isolément ne peuvent répondre. Cette vision commune consiste à définir et mettre en œuvre de manière coordonnée au niveau européen, de vastes programmes de recherche sur des enjeux majeurs pour la société européenne (voir le focus présenté plus bas).

En effet, la science et la technologie sont des domaines largement ouverts, où l'échange des connaissances, les mises en réseau et les grands programmes de coopération constituent les conditions du succès.

Le SFIC (forum stratégique pour la coopération internationale)

Il a pour mission de développer la politique internationale en science et technologie, et doter ainsi l'EER d'une dimension extérieure. Le but premier du SFIC est la mise en cohérence entre les approches stratégiques des Etats membres (EM) et associés et de la Commission européenne. Le SFIC a pour mandat de "faciliter le développement, la mise en œuvre et le suivi de la dimension internationale de l'espace européen de la recherche par le partage des informations et la concertation entre les partenaires (EM et Commission) en vue d'identifier les priorités communes qui pourraient se prêter à des initiatives coordonnées ou conjointes et coordonner les actions et les positions vis-à-vis des pays tiers et au sein des enceintes internationales".

Le SGRHM (groupe de pilotage sur les ressources humaines et la mobilité)

Il est chargé d'examiner les actions pour la mise en œuvre du partenariat européen pour les chercheurs, notamment pour mettre en œuvre les recommandations de la Commission (Communication « A mobility strategy for the

European Research Area »^[1] depuis 2001).

Le Groupe d'Helsinki est le seul lieu où la question de l'égalité et la lutte contre les discriminations est abordée au niveau de la recherche européenne. Il publie des données tous les 3 ans, les « She Figures », et suit la présence de la question de l'égalité et du genre dans les contenus de recherche des programmes-cadres. Il a notamment assuré l'inscription du sujet comme élément transversal d'Horizon 2020.

Le groupe KT (groupe de travail sur le transfert de connaissances)

Ce groupe de travail est remplacé, en 2016, par un groupe de travail sur la circulation de la connaissance (Knowledge circulation), focalisé principalement sur l'accès aux données (open access et open data) dont le mandat n'est pas encore fixé.

L'ESFRI (forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche) a pour objectif d'adopter une approche européenne des infrastructures de recherche pour maximiser leur efficacité et s'assurer d'une approche cohérente. Le mandat qui lui a été confié est le suivant :

- fournir un avis scientifique indépendant sur le développement et l'utilisation d'infrastructures de recherche ainsi que sur la coordination et l'aide à la décision politique en ce domaine ;
- identifier les besoins et actions nécessaires pour soutenir les politiques en la matière.

L'ESFRI est le lieu d'échanges multilatéraux pour le lancement d'initiatives, de négociations à géométrie variable sur des projets portés par les EM, et pour lesquels le Forum joue le rôle d'incubateur. Il a créé et met en œuvre une feuille de route qui rassemble les projets d'infrastructures de recherche d'intérêt pan-européen correspondant aux besoins à long terme des communautés de recherche européennes. Les projets identifiés dans la feuille de route devront être mis en œuvre avant 10 ans, afin de ne suivre qu'un nombre restreint de projets mais à maturité. Les projets sont évalués selon des critères d'excellence scientifique, d'adéquation européenne, d'impact socio-économique, de besoins en matière de numérique, et de niveau de maturité. L'ESFRI permet donc de définir les priorités européennes pour les investissements dans les très grandes infrastructures de recherche, à travers l'élaboration de feuilles de route par la communauté scientifique.

Focus : les initiatives de programmation conjointe (IPC)

Elles répondent à l'un des objectifs de l'EER, la création de programmes de recherche conjoints par les Etats membres, visant à renforcer la coordination et la complémentarité des programmes nationaux et européens de recherche et la collaboration transnationale. Plus largement, le processus de programmation conjointe doit permettre à l'UE de relever les grands défis sociétaux qu'aucun État membre ne peut prétendre résoudre seul.

Au cours de ses deux premières années d'existence, le GPC a identifié **dix thèmes de recherche** qui ont donné lieu à des **Initiatives de programmation conjointe (IPC)**.

Chaque IPC est constituée par un comité de management avec des représentants de chaque pays membre et se compose de plusieurs priorités d'action. La France est partie prenante de l'ensemble des dix IPC, au travers de l'ANR et des Alliances, et en coordination avec le MENESR.

Les Etats engagés dans une IPC sont appelés à développer une vision commune sur la manière dont la coopération et la coordination dans le domaine de la recherche peuvent permettre de relever les défis communs et à cartographier les travaux de recherche menés, les ressources, les domaines et activités qui pourraient profiter d'une coordination ou d'activités conjointes.

Sur cette base, ils mettent au point un **agenda stratégique de la recherche** et d'innovation (Strategic Research and Innovation Agenda - SRIA) faisant état des besoins et des objectifs de recherche à moyen et à long terme, agenda que les Etats mettent ensuite en œuvre, notamment dans le cadre des **programmes de recherche nationaux**.

En France, les IPC sont suivies au niveau du ministère chargé de la recherche (et à un niveau interministériel concerté pour certaines) par trois acteurs :

- le représentant français au GPC ;
- les responsables des secteurs scientifiques de la DGRI, SSRI ;
- et les représentants français aux comités de programme des thématiques correspondantes.

Par ailleurs, chaque IPC a un groupe miroir au niveau national réunissant l'ensemble des parties prenantes, piloté par le ministère chargé de la recherche.

En dehors de son rôle fondamental de relais entre les IPC, le Comité de l'Espace européen de la Recherche et la Commission européenne, le GPC s'organise en 2015 autour de trois groupes de travail, ayant pour but d'apporter des solutions concrètes sur les thématiques suivantes :

- prise en compte des conditions cadres au sein des IPC et mise en place de bonnes pratiques ;
- alignement et interopérabilité des systèmes nationaux de recherche. Alignement et interopérabilité des systèmes nationaux de recherche.
- suivi et évaluation des I.P.C. et de la programmation conjointe

Références

[1] <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52001DC0331>

1.1.2 Contribuer à la programmation de la politique européenne de recherche - article 182 du TFUE

Conformément à l'article 182 du traité de fonctionnement de l'UE, la politique européenne de recherche est mise en œuvre dans le cadre d'**un programme-cadre pluriannuel pour la recherche (PCRD)**, dans lequel est pris en compte l'ensemble des actions et priorités politiques de l'Union. Le PCRD est arrêté par le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative ordinaire, après consultation du Comité économique et social européen.

D'autres politiques européennes concernent ou impliquent également les acteurs de la recherche et de l'innovation, notamment la politique de développement et de coopération, et la politique de développement régional qui se traduit par les « stratégies de spécialisation intelligente des régions » ou « dans la Smart Specialization Strategy (S3) ».

Le programme-cadre pluriannuel de recherche développement

- définit les axes de la programmation scientifique à partir des objectifs fixés par la politique de recherche européenne ;
- indique les grandes lignes de ces actions ;
- fixe le montant global maximum et les modalités de la participation financière de l'Union au programme-cadre, ainsi que les quotes-parts respectives de chacune des actions envisagées.

Le programme-cadre peut être adapté ou complété en cours de réalisation.

Le programme-cadre est mis en œuvre au moyen d'un **programme spécifique relevant d'une décision du Conseil Compétitivité**, statuant conformément à une procédure législative spéciale, et après consultation du Parlement européen et du Comité économique et social européen.

Chaque programme spécifique précise les modalités de sa réalisation, fixe sa durée et prévoit les moyens estimés nécessaires.

En complément du programme-cadre pluriannuel, le Parlement européen et le Conseil européen, statuant conformément à la procédure législative ordinaire et après consultation du Comité économique et social européen, établissent les mesures nécessaires à la mise en œuvre de l'espace européen de recherche (cf. plus loin).

Le programme-cadre pluriannuel (PCRD) peut financer les activités de recherche des types suivants :

- celles de trop grande envergure pour être assumées par les États membres isolément ;
- celles dont la réalisation en commun présente des avantages financiers évidents ;
- celles qui, en raison de la complémentarité des activités partielles nationales, peuvent conduire à des résultats significatifs pour la communauté dans son ensemble ;
- celles dont les résultats attendus sont susceptibles de contribuer à renforcer la cohésion du marché intérieur, à unifier l'EER (Espace Européen de la Recherche) et à établir des normes et standards uniformes.

A titre d'illustration, Horizon 2020, programme européen de recherche et d'innovation pour la période 2014-2020, porte :

- quatre enjeux :
 - renforcer la position de l'Union européenne dans le monde dans les domaines de la recherche, de l'innovation et des technologies ;
 - assurer la compétitivité de l'Europe en investissant dans les technologies et les métiers d'avenir, au service d'une croissance "intelligente, durable et inclusive" ;
 - renforcer l'attractivité de l'Europe de la recherche ;
 - prendre en compte les préoccupations des citoyens (santé, environnement, énergies propres...) et apporter des éléments de réponse aux défis de société
- trois priorités :
 - l'excellence scientifique
 - Promouvoir la recherche fondamentale et ouvrir des voies nouvelles vers les technologies futures et émergentes, en soutenant une recherche collaborative, interdisciplinaire et suivant des modes de pensée novateurs ;
 - Doter l'Europe d'infrastructures de recherche d'envergure mondiale accessibles à tous les chercheurs d'Europe et d'ailleurs ;
 - Soutenir la mobilité des chercheurs européens et originaires des pays tiers vers et hors d'Europe.
 - la primauté industrielle
 - L'innovation est davantage soutenue, les partenariats public-privé sont privilégiés en matière de T.I.C., nanotechnologies, biotechnologies, etc. ;
 - Soutien aux P.M.E. innovantes et accès au financement à risque...
 - les défis sociétaux
 - Il s'agit de favoriser les projets interdisciplinaires pour répondre aux grands défis (santé, agriculture durable, climat, transports, énergies propres, etc.) auxquels l'Europe est confrontée et qu'aucun Etat membre ne peut prétendre relever seul.
- un budget global de 77 milliards d'euros (en euros courants, Euratom compris) pour la période de 2014-2020, afin de soutenir les travaux des acteurs de la recherche et de l'innovation (organismes, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, entreprises...).

Schéma récapitulatif



Le budget du programme-cadre pluriannuel (PCRD), est décliné en priorités politiques ou « piliers », déclinés eux-mêmes en thématiques et complétés par des programmes transversaux à ces piliers.

Les programmes de financement annuels ou programmes de travail définis dans le cadre du programme cadre planifient, annuellement, les montants de financement sur chaque pilier / thématique et sur chaque programme transversal.

Chaque programme de travail biannuel est élaboré sur la base d'une consultation de nombreuses parties prenantes dont des groupes d'experts (Expert Advisory Groups) et de Comités de Programme organisés selon les thématiques de la politique européenne de recherche et composés de représentants des Etats membres et associés de l'Union européenne (RCP), les plateformes technologiques européennes (ETP), les partenariats d'innovation européenne (EIP), les initiatives de programmation conjointes (JPI), les partenariats public-privé (PPP) et différentes associations. L'avis du comité de programme est nécessaire à l'adoption du programme de travail puis lors de la sélection des projets avant la phase de négociation des contrats. Chaque comité de programme est réuni de 4 à 6 fois par an par la Commission.

Ces programmes de travail sont validés par les instances de l'UE (Commission Européenne). La Commission européenne est chargée de la mise en œuvre et traduit le programme de travail par la gestion d'**appels à projets européens** caractérisés par :

- Un libellé,
- Un identifiant,
- Le pilier et la thématique du PCRD concernés,
- Une date d'ouverture,
- Une date de clôture,
- Une enveloppe budgétaire répartie par domaine scientifique (selon la nomenclature européenne de l'ERC).

Les projets sont sélectionnés selon des critères fondés sur trois principes : l'intérêt scientifique et technique ; la contribution à la mise en œuvre des politiques communautaires ; la mise en synergie des activités nationales, publiques et privées, sur une thématique donnée.

Participation de la France dans la mise en œuvre du programme cadre

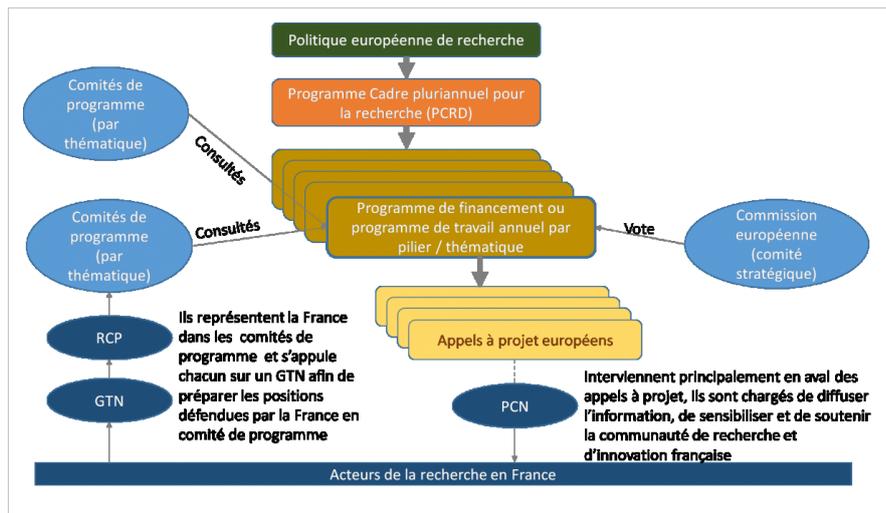
Comme chaque Etat membre, la France dispose de 2 représentants dans chaque comité de programme, désignés par le Secrétariat Général aux Affaires Européennes sur proposition du ministère chargé de la recherche et des autres ministères impliqués dans le suivi de cette programmation.

Les représentants aux comités de programme s'appuient sur les **groupes thématiques** nationaux ou GTN (groupes consultatifs par grande thématique de recherche, regroupant les acteurs de la recherche en France et qui font remonter les réflexions à la DGRI). Le dispositif d'accompagnement prévu au niveau européen est constitué de « **points de contact nationaux** », ou **PCN**, chargés d'informer et de conseiller les chercheurs et les entreprises. Le ministère chargé de la recherche est chargé de son déploiement en France (détaillé dans le domaine 1.1.3).

Le dispositif est présenté dans le tableau ci-dessous (vu de la France) :

Les représentants français auprès des comités de programme (RCP)	Ils représentent la France dans les comités de programme du PCRD et sont en charge du suivi de l'exécution du programme-cadre par la Commission européenne. Ils défendent ainsi les intérêts de la communauté de recherche et d'innovation française pendant la phase d'élaboration des appels à propositions du PCRD. Ce sont des acteurs clés qui jouent un rôle d'intermédiaire entre la Commission européenne et les acteurs sur le terrain. Chaque RCP constitue un GTN (cf. plus loin), structure de consultation des acteurs de la recherche (publique et privée) afin de préparer les positions défendues par la France en comité de programme ; proposer des sujets à introduire dans les programmes de travail annuels ; analyser, en lien avec les PCN, les résultats des appels.
Les points de contact nationaux (PCN)	Intervenant principalement en aval des appels à propositions, ils sont chargés de diffuser l'information, de sensibiliser et de soutenir la communauté de recherche et d'innovation française aux programmes de l'Union européenne. Ils ont pour missions : <ul style="list-style-type: none"> • D'informer, sensibiliser et conseiller les porteurs de projet potentiels sur les opportunités de financement d'Horizon 2020, • D'identifier les chercheurs susceptibles de répondre aux appels à projets et les solliciter, • D'orienter les porteurs de projet vers les dispositifs de soutien les mieux appropriés. Le réseau de PCN est coordonné au niveau national par le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Les PCN conseillent les RCP dans leur mission. Le réseau des points de contacts nationaux est mis en place à la demande de la Commission Européenne dans chaque Etat membre. Ce réseau de 23 PCN est constitué de consortia pilotés par une des cinq alliances de recherche, par le CNRS, le CNES, l'ANR, BPI France ou par le ministère chargé de la recherche. Il comprend des représentants d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, d'organismes de recherche, des acteurs de l'industrie et de l'innovation (BPI France, pôles de compétitivité, IRT, association représentative sectoriel). La coordination est déléguée à un acteur ou un organisme de recherche.
Les Groupes thématiques nationaux (GTN)	Il s'agit de structures de consultation des acteurs de la recherche (publique et privée) dans un domaine précis qui sont animées par les RCP. Ces derniers s'appuient sur leur GTN pour la définition de la position de la France qui sera présentée en comité de programme. Les différents GTN dépendent d'une vive participation de la part de la Communauté de recherche et d'innovation française pour que les RCP puissent défendre au mieux les intérêts des acteurs du terrain au niveau européen. Leur composition : alliances nationales de recherche, organismes de recherche, industriels, CPU & représentation sectorielle académique, syndicats fédérations professionnelles, centres techniques représentatifs, pôles de compétitivité.

La figure ci-dessous synthétise le dispositif d'accompagnement pour le PCRD Horizon 2020



La CE a mis en place 18 groupes de conseillers (Advisory Groups) constitués chacun d'environ 30 membres dont 1 à 4 experts français par groupe. Le rôle des AG est de donner des orientations stratégiques à la CE pour préparer les futurs programmes de travail ainsi que de donner des recommandations/conseils sur un certain nombre de sujets définis par la CE relatifs à la mise en œuvre du programme cadre: ex : le recrutement des experts évaluateurs, l'amélioration de l'impact et de la valorisation des résultats des projets, la coopération internationale, l'accélération de l'innovation en Europe, les compétences requises dans les projets, la réduction de la fracture de l'innovation en Europe, les liens entre les 3 priorités/piliers d'H2020.

Afin d'élaborer ses programmes de travail, la CE consulte aussi les plateformes technologiques européennes (ETP), les partenariats d'innovation européenne (EIP), les initiatives de programmation conjointes (JPI), les partenariats public-privé (PPP) et différentes associations (ex : nanofutures, EMIRI,...) dans lesquels des français contribuent.

Dans le cadre du programme Horizon 2020 (8ème PCRD), la Commission a mis en place un portail du participant dédié, point d'entrée unique pour tous les porteurs de projets et les bénéficiaires dans le cadre du programme Horizon 2020 et au-delà (appels COSME, 3rd Health programme, Consumer programme, Research Fund for Coal and Steel, etc.). Le portail du participant met à disposition des services et outils qui permettent notamment de rechercher des opportunités de financements, télécharger les documents officiels, soumettre et gérer des projets. Le portail du participant contient à la fois des informations publiques, accessibles à tous, et des services personnalisés, accessibles aux internautes grâce à un compte personnel (ECAS).

Services personnalisés accessibles avec un compte ECAS

- Le système de soumission des propositions de projets ("proposal submission system") accessible depuis la page du "topic" (sous-section thématique des appels dans H2020) ;
- Le registre des bénéficiaires ("Beneficiary register") : ce service permet aux participants d'enregistrer leur organisation et d'obtenir ainsi un PIC ("Participant Identification Code") ;
- Les services pour la signature électronique de la convention de subvention et la gestion des projets européens ;
- Le service dédié aux experts, où ceux-ci peuvent s'enregistrer, mettre à jour leur profil, gérer leurs contrats et paiements.

Le portail du participant permet, également, de consulter en ligne la liste des points de contact nationaux (PCN).

Le portail Cordis

En complément, le portail Cordis donne accès aux informations concernant les projets financés par l'UE et leurs résultats au sens le plus large.

Chaque projet est caractérisé de la manière suivante :

- Libellé,
- Identifiant,
- Numéro d'enregistrement,
- Pilier et thématique du PCRD,
- Appel à projet de rattachement,
- Date de début du projet,
- Date de clôture du projet
- Coût total du projet,
- Contribution financière globale de l'UE,
- Sujet,
- Pays et entité de recherche coordinatrice,
- Structures de recherche participantes, leur pays d'origine, la contribution financière de l'UE qui leurs est affectée et leurs coordonnées,
- Description des résultats du projet.

Le portail CORDIS comprend en outre :

- Une description synthétique de la recherche dans chaque pays (population, intensité R&D = dépenses R&D/ Produit national brut pour une année donnée, répartition des dépenses privées et publiques en R&D pour une année donnée, une description de la structuration de la recherche dans le pays et de la politique de recherche nationale, des politiques de recherche régionale, le mode de gouvernance nationale de la recherche dans le pays, la liste des acteurs de la recherche, etc....) ;
- L'accès à des sites régionaux d'information générale sur l'activité de recherche.

Le portail OpenData

Le portail « **Données ouvertes** » ou « **Open Data** » de l'Union européenne (open-data.europa.eu) est un point d'accès unique à un éventail croissant de données produites par les institutions et organes de l'Union européenne (UE). Ces données peuvent être utilisées et réutilisées gratuitement à des fins commerciales ou non.

En proposant un accès simple et gratuit à ces données, le portail contribue à en promouvoir une utilisation innovante et à en exploiter le potentiel économique. L'objectif est également de renforcer la transparence et la responsabilité des institutions et organes de l'UE. Le portail des données ouvertes de l'UE est géré par l'Office des publications de l'Union européenne. La mise en œuvre de la politique en matière de données ouvertes de l'UE incombe à la direction générale « Réseaux de communication, contenu et technologies » de la Commission européenne.

Le portail propose un catalogue de métadonnées qui donne accès à des données des institutions et organes de l'UE. Pour faciliter la réutilisation, ces métadonnées s'appuient sur des règles d'encodage communes et des vocabulaires normalisés. Pour ce faire, un vocabulaire de métadonnées s'appuyant sur les vocabulaires Data Catalogue (DCAT ^[1]) et Dublin Core (DCT ^[2]) a été créé. Il a été aligné selon des termes généraux afin d'être compatible avec l'Asset Description Metadata Schema (ADMS ^[3]). Ce format n'étant pas très lisible, des applications permettent de le visualiser et de le réutiliser.

La base de données CORDIS et le Portail Open data de la Commission européenne (open-data.europa.eu) sont alimentés au fil de l'eau avec les résultats des appels à propositions et des projets engagés.

Enfin, la Commission communique aux Etats membres sur une base de trois livraisons par an, deux bases **eCorda** au format Access : **eCorda Proposal** reprenant les données de soumission (dont acronyme, titre, abstract, programme

adressé, topique du WP, notes obtenues lors de l'évaluation, partenaires et financement demandés, ...), et **eCorda Project** intégrant les données relatives aux projets retenus (même données que Proposal, et état d'avancement des projets). Cette base permet des analyses poussées mais présente toutefois quelques limites :

- de nombreuses données renseignées dans eCorda Proposal sont déclaratives et ne sont pas retraitées et nettoyées ;
- les UMR n'apparaissent pas en tant que telles (seule une des tutelles y est renseignée) ;
- CE modifie souvent le corpus de données communiquées.

Références

[1] <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

[2] <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

[3] <http://joinup.ec.europa.eu/asset/adms/home>

1.1.3 Animer et coordonner les communautés scientifiques dans le cadre des programmes européens

Objectif

- Renforcer la participation des communautés scientifiques françaises dans les programmes européens.
- Améliorer l'information, la coordination et la visibilité des acteurs et des équipes français participant à différents titres aux programmes européens.

Périmètre

Plusieurs dispositifs y concourent :

- le portail Horizon 2020, (<http://www.horizon2020.gouv.fr/>), mis en place par le ministère chargé de la recherche ;
- les points de contact nationaux (PCN) ;
- les groupes techniques nationaux (GTN), concourant également à la programmation comme évoqué au chapitre 1.1.2. .

Description du processus

Portail Horizon 2020

Le ministère chargé de la recherche tient à jour un portail « Horizon 2020 » qui constitue une plateforme nationale permettant à la communauté scientifique, de consulter les informations sur l'ensemble du cadre européen de la recherche. Ce portail propose notamment :

- la présentation du programme et de ses actions, des appels à projets ;
 - une liste des points de contact nationaux et régionaux ;
 - des liens vers des bases de données de projets, notamment la base CORDIS (voir ci-dessous) ;
 - les coordinations entre opérateurs de recherche.
-

Points de contact nationaux PCN

Le dispositif d'accompagnement prévu au niveau européen est articulé autour de réseaux disciplinaires appelés « **points de contact nationaux** », pour aider les chercheurs et les entreprises à se tourner vers le bon programme du PCRD, et en son sein, vers le bon type de financement, puis à bien négocier l'« accord de consortium ». Le ministère chargé de la recherche est chargé de son déploiement et de son animation en France.

Coordination nationale des organismes de recherche

Les alliances nationales de recherche contribuent à l'élaboration de priorités. Certaines ont constitué un groupe spécifique pour l'Europe.

L'élaboration des priorités pour la contribution financière de l'ANR aux appels à projets conjoints européens ou internationaux par exemple dans le cadre d'ERANETs, fait l'objet d'une concertation entre le ministère chargé de la recherche et l'ANR, en s'appuyant sur les priorités proposées par les alliances. Ces priorités sont en principe ensuite inscrites dans le programme de travail de l'ANR (voir chapitre spécifique sur la programmation de l'ANR).

Par ailleurs les établissements de recherche ont créé une structure commune, le CLORA ou « Club des Organismes de Recherche Associés », pour faciliter l'action des acteurs de la recherche publique française auprès des institutions de l'Union Européenne dans les domaines de la recherche, de la technologie, de l'innovation et de la formation.

Services attendus par les utilisateurs du système d'information Recherche

Voir dans le chapitre synthèse des services attendus

1.1.4 Développer la place de la France dans la compétition internationale

Objectif

Développer le rayonnement international de la recherche française et renforcer la stratégie française de coopération internationale en coordonnant les priorités de recherche et d'innovation et les formations.

Renforcer la cohérence entre les politiques de recherche menées au niveau national et la politique menée au niveau européen.

Périmètre

Définir et mettre en œuvre la politique de coopération internationale de la France en matière de recherche, d'innovation et d'enseignement supérieur.

Description du processus

La Stratégie Nationale de Recherche (SNR) est construite en phase avec les axes d'Horizon 2020 et les priorités définies dans les coopérations et participations aux programmes européens. Elle favorise l'ancrage de la France dans l'Espace européen de la recherche. En parallèle, la Stratégie nationale de l'enseignement supérieur (STRANES) se donne comme ambition de « Développer la dimension européenne et l'internationalisation de notre enseignement supérieur », notamment en accueillant mieux les étudiants étrangers et en augmentant la mobilité sortante, en particulier pour nos étudiants les plus modestes.

L'ouverture internationale de la recherche française s'inscrit dans les objectifs des programmes 150 et 172 de la MIRE et se traduit notamment par la mise en œuvre des objectifs spécifiques décrits ci dessous.

Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

Coopération et compétition (« co-opétition ») : la recherche scientifique est internationale, notamment via les programmes cadres, les programmations conjointes, les grandes infrastructures de recherche les grands programmes internationaux.

Renforcer l'ouverture européenne et internationale des établissements : mobilité des étudiants et des chercheurs

Le renforcement de l'attractivité - enjeu majeur rappelé par le Président de la République lors de la première réunion du Conseil supérieur de l'attractivité du 17 février 2014 - constitue un impératif dans un contexte de compétition universitaire et scientifique mondiale où les échanges se multiplient et les acteurs (étudiants, enseignants et chercheurs) sont toujours plus mobiles.

Le numérique représente un levier puissant de transformation de l'enseignement supérieur et de la formation tout au long de la vie, en permettant l'évolution de la pédagogie et en facilitant l'accès aux études de tous les publics. Il est aussi un outil au service des échanges entre l'enseignement supérieur et la société, ainsi que de l'attractivité internationale de la France.

Renforcer la position de la recherche française au niveau international

Dans un cadre niveau multilatéral, le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche contribue au développement de la stratégie européenne de coopération internationale au sein du Forum stratégique pour la coopération scientifique et technologique internationale (SFIC) de l'Espace européen de la recherche (EER). La mise en cohérence des stratégies de Recherche et d'Innovation des États membres et de la Commission ainsi que le développement d'indicateurs dédiés à la coopération internationale pour le mécanisme de suivi de l'EER constituent des chantiers transversaux majeurs du programme de travail 2015-2016 du SFIC.

Suite à la COP21, la France a engagé le programme de recherche international 4 pour 1 000, qui a pour objectif d'améliorer les stocks de matière organique des sols de 4 pour 1000 par an et qui permet de concilier les objectifs de sécurité alimentaire et la lutte contre le réchauffement climatique. La France est également fortement impliquée dans de grands projets de recherche internationaux tels que Future Earth (*Research for global sustainability*).

Par ailleurs, les objectifs du développement durables (ODD) sont 17 objectifs mondiaux des Nations Unies que les États s'engagent à atteindre au cours des 15 prochaines années et la Commission européenne redéploie le programme H2020 pour y répondre. Parmi les ODD, la lutte contre le changement climatique, la santé ou les énergies renouvelables font parties des priorités phares de la France. La France doit mettre en œuvre sa stratégie de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation pour y répondre au mieux avec ses partenaires internationaux.

La stratégie de recherche est également déclinée dans des instances intergouvernementales telles que le G7 S&T, le groupe Carnegie, le Belmont forum...

La stratégie de coopération internationale de la France en matière de recherche, d'innovation et d'enseignement supérieur, est mise en œuvre dans le cadre d'instances ou dispositifs bilatéraux au sein desquels sont définies les priorités communes à la France et au pays partenaires, tels que les commissions mixtes, des comités interministériels (avec le Brésil et le Mexique par exemple), des feuilles de route conjointes (telle que celle construite avec l'Allemagne) ou des programmes de coopération structurants (appels à projets, partenariats Hubert Curien...).

Co construire une stratégie internationale

La MEIRIES contribue, en lien avec les services de la stratégie des deux directions et en association avec le ministère des Affaires étrangères et du Développement international (MAEDI) et les postes d'ambassade, à élaborer et à décliner la dimension internationale des stratégies nationales de recherche (SNR) et d'enseignement supérieur (STRANES). Le groupe de concertation transversal international (GCTI) réunissant les ministères et les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation française, piloté par la MEIRIES, est chargé de proposer un plan d'actions internationales de la France en matière d'enseignement supérieur et coopération scientifique et technologique d'ici le premier semestre de l'année 2017.

Services attendus par les utilisateurs du système d'information Recherche

Voir le chapitre Synthèse des services attendus

1.2 Définir et mettre en œuvre les politiques nationales

Objectif

Définir et mettre en œuvre les politiques nationales de recherche et d'innovation

Périmètre

Ce processus couvre, à la fois :

- **L'orientation** : définition de la politique nationale de recherche, des objectifs généraux de la politique publique de recherche ;
- **La programmation budgétaire** : formulation des priorités par action et par opérateur et affectation des ressources ;
- **Le programme des investissements d'avenir** négociation, décision et mise en œuvre des investissements d'avenir ;
- **Les investissements majeurs** : dans les très grandes infrastructures de recherche.

Description des processus

Les politiques nationales couvrent au minimum :

- **Les activités de recherche** : Stratégie nationale de recherche ;
- **Le transfert et l'innovation** : notamment le volet correspondant du Plan national pour l'Innovation (le plan pour l'innovation ne se limite pas au transfert mais inclut l'ensemble des collaborations et échanges entre les recherches publique et privée) ;
- **Les infrastructures de recherche** : stratégie nationale pour les infrastructures de recherche ;
- **La culture scientifique technique et industrielle (CSTI)** : le Conseil national de la CSTI (CNCSTI) est en train d'élaborer la stratégie nationale de la CSTI, attendue d'ici le printemps 2016 ;
- **L'emploi scientifique** ;
- **Le rayonnement et l'attractivité internationale de la recherche française.**

Ce processus comprend quatre sous processus (tableau ci-dessous).

1.2 Définir et mettre en œuvre les politiques nationales	
1.2.1 Elaborer et mettre en œuvre la stratégie nationale de recherche	1.2.2 Elaborer la stratégie nationale des infrastructures de recherche
1.2.3 Elaborer la programmation budgétaire nationale	1.2.4 Contribuer à la programmation des investissements d'avenir - PIA

D'autres politiques nationales élaborées à l'initiative du Gouvernement peuvent comprendre des dimensions intéressantes ou impliquant la recherche publique.

1.2.1 Elaborer et mettre en œuvre la stratégie nationale de recherche

Objectifs

Décidée par la loi ESR du 22 juillet 2013, et cohérente avec la politique européenne en matière de recherche, la stratégie nationale de recherche (SNR) établit les priorités de recherche scientifiques et technologiques à même de contribuer à armer la société pour qu'elle puisse affronter les grands défis auxquels elle est confrontée. Les grandes orientations sont proposées par le Conseil stratégique de la recherche qui participe à l'évaluation de leur mise en œuvre (code de la recherche article L 120-1).

Les raisons d'être de la stratégie nationale de recherche (SNR) sont multiples :

- Accentuer et valoriser les efforts de recherche, le développement de connaissances et de technologies, susceptibles de contribuer à accompagner la société face aux grands enjeux auxquels elle est confrontée tels que définis par le Gouvernement.
- Réaffirmer le rôle de stratégie de l'Etat en matière d'orientation et de programmation de la recherche tout en favorisant la concertation avec tous les acteurs publics et privés de la recherche ;
- Renforcer l'articulation avec la politique européenne de recherche et sa programmation, grâce à un cadre thématique similaire (défis sociétaux) et une coordination budgétaire renforcée ;
- Valoriser les résultats de la recherche en assurant la promotion de l'innovation, le transfert de technologie, la capacité d'expertise et d'appui aux politiques publiques, le développement de la culture scientifique, technique et industrielle.

Périmètre

La SNR est organisée autour de défis majeurs auxquels est confrontée la société, définis par le Gouvernement. Ainsi, la SNR n'est pas définie autour des contours traditionnels de la recherche, les champs disciplinaires ou les organismes de recherche ne répondent pas individuellement aux questions posées par la société. En effet, une conjonction et une collaboration intense entre l'ensemble de ces champs disciplinaires et de ces établissements est nécessaire pour répondre à chacun de ces défis sociétaux.

L'exercice 2015 d'élaboration de la SNR a identifié les grands défis sociétaux suivants :

- Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique ;
- Une énergie propre, sûre et efficace ;
- Stimuler le renouveau industriel ;
- Santé et bien-être ;
- Sécurité alimentaire et défi démographique ;
- Mobilité et systèmes urbains durables ;
- Société de l'information et de la communication ;
- Sociétés innovantes, intégrant et adaptatives ;

- Une ambition spatiale pour l'Europe ;
- Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents.

Si la recherche organise et mobilise ses efforts autour des priorités de la SNR, notamment grâce aux moyens complémentaires dédiés, cette dernière ne concerne qu'une optimisation d'une partie de la recherche. La SNR n'a pas vocation à orienter toute la recherche française, de même qu'il n'est pas envisageable que toute la recherche et tous les moyens de la recherche ne servent qu'à la mise en œuvre de cette SNR. Bien d'autres pans de la recherche ne sont pas directement concernés par ces priorités, mais ont néanmoins toute raison d'être menés et approfondis.

Description du processus

L'élaboration de la SNR est la rédaction d'un document présentant les enjeux scientifiques, sur la base d'une concertation poussée avec de nombreux scientifiques et experts, publics et privés, et les acteurs de la société.

La SNR consiste à organiser un dialogue entre la recherche et la société. Il s'agit de positionner la recherche à l'écoute de la société et des questions majeures de celle-ci. La recherche formule ce qu'elle peut d'ores et déjà répondre pour contribuer à armer la société en connaissances et en technologies et ainsi l'aider à affronter ces défis. La recherche émet aussi les pistes sur lesquelles elle propose de travailler pour organiser et optimiser sa capacité à produire de nouvelles connaissances et technologies utiles à la société pour affronter ces défis. La société, à travers son Gouvernement, choisit alors des priorités dans les propositions émises par la recherche. La société apporte également des moyens complémentaires à la recherche pour accompagner ses efforts dans le cadre de ces priorités, dont elle attend un retour positif à long terme.

Les différents ministères sont associés à l'élaboration de la SNR, notamment dans le cadre du Comité opérationnel (Comop).

En entrée

- Cadre législatif (loi ESR juillet 2013) ;
- Agenda stratégique pour la recherche, le transfert et l'innovation " France Europe 2020 " défini par le ministre chargé de la recherche ;
- Politique européenne en matière de recherche (Horizon 2020, en particulier) ;
- Stratégies nationales de recherche d'autres grands pays partenaires ;
- Orientations du Conseil stratégique de la recherche ;
- Propositions d'orientations stratégiques des 5 alliances de recherche et du CNRS ;
- Volet Recherche d'autres stratégies nationales (santé, industrielle, énergie, défense, environnement, etc..) ;
- Analyse des capacités et des forces / faiblesses scientifiques et technologiques de la France;
- Évaluation des exercices stratégiques nationaux précédents.

En sortie

La SNR se concrétise par une série de documents, remis au Premier ministre. Le document principal, politique, présente le choix réalisé de priorités. Ces priorités prennent plusieurs formes :

- Les priorités orientations (problématique scientifique considérées comme clef pour faire progresser les connaissances et les technologies, il y en a plusieurs par défi sociétal) ;
- Les priorités actions (principaux investissements dans des structures ou organisations du paysage de la recherche pour enclencher ou accentuer la recherche sur des problématiques touchant plusieurs des défis sociétaux).

Ce document s'accompagne des documents préparatoires à cette décision :

- La proposition de l'administration synthétisant l'ensemble des débats, synthétisant les analyses et proposant des priorités compte-tenu des enjeux et des forces et faiblesses du système français de recherche ;

- Les comptes rendus détaillés des débats entre scientifiques publics et privés, experts et acteurs de la société, autour de chacun des défis sociétaux, analysant les savoir et les savoir-faire nécessaires pour affronter ces défis sociétaux ;
- L'avis du Conseil Stratégique de la Recherche à propos de l'analyse et de la proposition de priorités par l'administration.

La SNR est mise en œuvre par l'intermédiaire :

- Des contrats d'objectifs et de performance (COP) conclus avec les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur ;
- De la programmation de l'ANR ^[1] et des autres financements publics de la recherche ;
- De la mobilisation des financeurs et opérateurs non-gouvernementaux et privés autour de ses priorités ;
- Du programme des investissements d'avenir (PIA).

La SNR alimente d'autres stratégies du Gouvernement comme la stratégie nationale de recherche énergétique, la stratégie nationale de santé, la stratégie nationale de développement durable ou les travaux de réflexion prospective tels que ceux engagés par la commission Innovation 2030, et les plans de la nouvelle France industrielle. Des actions particulières peuvent faire l'objet de décisions gouvernementales arbitrées sous l'égide du Premier ministre ou de ses conseillers lors de réunions interministérielles.

La mise en œuvre de la SNR fait l'objet d'un suivi par l'administration et d'un rapport biennal par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST).

La loi ESR de juillet 20123 prévoit que la SNR est évaluée et révisée tous les 5 ans, avec des contributions de l'OPECST et du CSR.

Références

[1] <http://www.agence-nationale-recherche.fr/>

1.2.2 Elaborer la stratégie nationale des infrastructures de recherche

Au niveau mondial, européen et national, les grandes infrastructures de recherche sont indispensables au développement de la connaissance scientifique et technologique. Pour la plupart des sciences, elles constituent des outils essentiels de la compétitivité scientifique et technologique en permettant de mener des recherches d'excellence et d'assurer des missions de service pour les communautés scientifiques.

Objectif

Définir le cadre pour piloter les infrastructures de recherche et pour élaborer la feuille de route nationale pour les infrastructures de recherche.

Périmètre

Le terme « infrastructure de recherche » recouvre une diversité d'instruments, des grands équipements localisés (par exemple les accélérateurs de particules, télescopes) aux infrastructures distribuées (observatoires, réseaux de plateformes, flottes d'avions ou de navires etc.), des outils de technologies avancées aux centres ou réseaux internationaux d'observation (exemple : réseau ARGO pour l'observation de l'océan), qui répondent à des critères d'ouverture, de gouvernance et de qualité scientifique.

Le pilotage des infrastructures de recherche s'insère dans un contexte incluant les grands programmes internationaux, les infrastructures européennes et les infrastructures nationales.

Chaque infrastructure de recherche a une trajectoire propre qui commence par un projet avec différentes étapes de formalisation progressive, qui aboutit à la construction, la mise en service, se prolonge par des évolutions, et qui se termine avec son arrêt et le cas échéant son démantèlement. Le cadre institutionnel d'une infrastructure peut évoluer depuis un simple réseau informel jusqu'à une existence propre dotée d'un statut, voire d'une personnalité morale, national, européen ou international.

Le pilotage à l'échelle nationale se traduit par :

- la participation à de grands programmes internationaux et à des organisations internationales (OI),
- une contribution à l'élaboration de la politique européenne en matière d'infrastructures de recherche, sous l'égide du Forum Européen des infrastructures de recherche (ESFRI - European Strategy Forum on Research Infrastructures),
- la participation opérationnelle au forum stratégique européen ESFRI et l'élaboration par ce dernier d'une feuille de route européenne des infrastructures de recherche,
- la mise à jour d'une feuille de route nationale des infrastructures de recherche,
- une programmation pluriannuelle,
- une programmation budgétaire annuelle.

La « Stratégie nationale - Infrastructures de recherche 2012-2020 » publiée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche en octobre 2012, a défini le cadre pour assurer le pilotage national des infrastructures de recherche. Elle prévoit l'actualisation régulière d'une **feuille de route nationale des infrastructures de recherche**. Une nouvelle édition a été publiée en mai 2016 : « Stratégie nationale des infrastructures de recherche - Edition 2016 ».

La feuille de route nationale des infrastructures de recherche est élaborée en cohérence avec la feuille de route élaborée par ESFRI. Elle a vocation à identifier de façon concrète les infrastructures de recherche prioritaires, existantes ou en projet, dans chaque domaine de recherche, par type d'infrastructure de recherche ainsi que les participations aux infrastructures européennes ESFRI (ou autres) et/ou aux grands programmes internationaux (voir

détail dans le processus 1.5.1.3 - Gérer le cycle de vie des infrastructures de recherche.

La feuille de route nationale des infrastructures de recherche est élaborée en cohérence avec les orientations de la stratégie nationale de recherche (SNR), et met en lumière les infrastructures de recherche reconnues par les alliances nationales de recherche comme prioritaires en tant qu'outils permettant de répondre aux grands défis scientifiques, technologiques, économiques et sociétaux des années à venir.

Cette feuille de route nationale des infrastructures de recherche a pour ambition de dessiner un schéma global de gouvernance adapté aux exigences de coordination entre les différents opérateurs et de proposer un dispositif annuel d'actualisation souple et réactif de l'ensemble des infrastructures de recherche (tableau de bord annuel) articulé, pour les grandes infrastructures, à un suivi financier intégrant la totalité des coûts.

Description du processus de pilotage national des grandes infrastructures de recherche

Le dispositif de pilotage repose sur un comité directeur des TGIR (CD TGIR), assisté d'un Haut Conseil des TGIR (HC TGIR). La mission du CD TGIR, présidé par le DGRI, consiste à proposer au ministre chargé de la recherche la stratégie nationale pour les infrastructures de recherche, la feuille de route nationale, la programmation pluriannuelle des infrastructures de recherche et les décisions structurantes pour ces installations aux niveaux national, européen et international. Le Haut Conseil est une instance scientifique consultative qui rend des avis scientifiques et stratégiques sur saisine du CD TGIR. Il s'appuie sur les groupes de travail « infrastructures » des Alliances et sur les comités inter-organismes (CEA-CNRS) ad hoc.

La position de l'Etat est prise en articulant la position du ministère chargé de la recherche avec celle des autres ministères impliqués dans les processus d'instruction et de décision. Cela vaut pour l'engagement sur les grands projets, comme pour la préparation des documents budgétaires de l'Etat.

La DGRI est chargée de la mise en œuvre de la politique gouvernementale des infrastructures de recherche, en consolidant et coordonnant à l'échelle nationale les actions nécessaires.

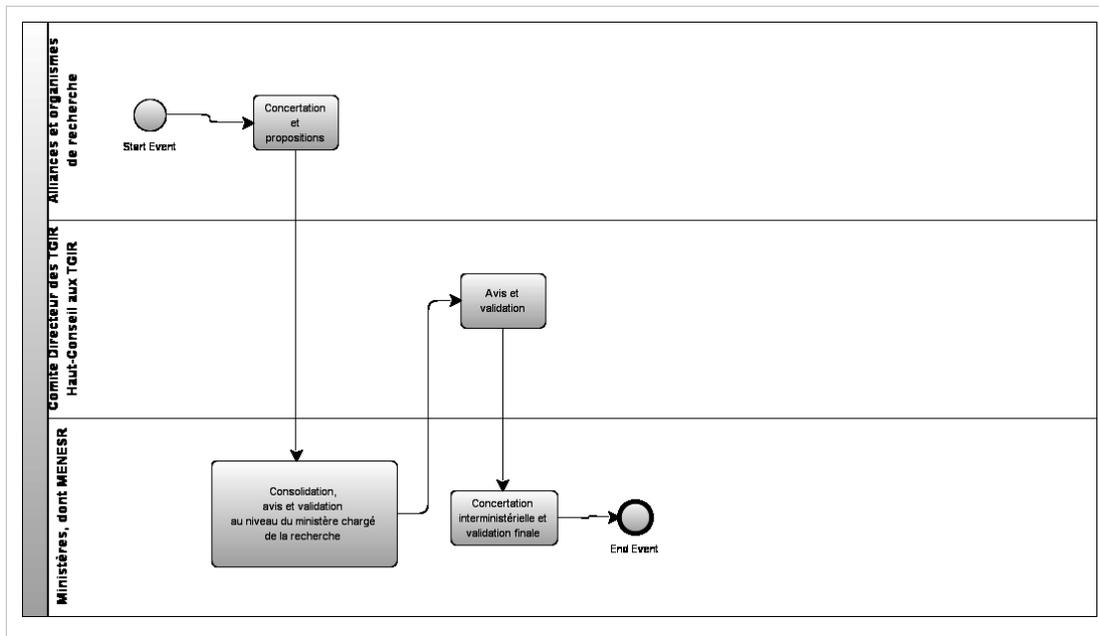
En entrée

- Engagements français dans des programmes internationaux et des organisations internationales,
- Feuille de route de l'ESFRI,
- Feuille de route des infrastructures de recherche, version en cours,
- Stratégie nationale de recherche,
- Stratégies nationales des grands pays partenaires (Allemagne, Royaume-Uni, Etats-Unis, Japon, Corée du Sud et Suède) en matière d'infrastructures de recherche,
- Stratégies des 5 alliances nationales de recherche,
- Analyse de l'existant (forces / faiblesses / opportunités) des infrastructures existantes,
- Besoins à court / moyens/ long terme,
- Cadre budgétaire.

En sortie

- Feuille de route nationale des infrastructures de recherche, nouvelle version ;
- Tableau de bord des OI, TGIR, IR ;
- Programmation pluriannuelle, programmation budgétaire annuelle (programme 172 - Action 13) ;
- Volet *ad hoc* des contrats d'objectifs et de performance des opérateurs porteurs d'infrastructures.

Représentation graphique



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Le pilotage national des infrastructures de recherche s'exerce à plusieurs niveaux :

- une stratégie nationale, qui définit les orientations, les objectifs, les lignes directrices. La première « stratégie » a été publiée en 2012 par le ministère chargé de la recherche ; une seconde a été publiée en 2016 ;
- programmation budgétaire annuelle des très grandes infrastructures de recherche ;
- mise en œuvre par les opérateurs de recherche.

Le Comité directeur (CD-TGIR) est présidé par le DGRI, il est composé d'un représentant du ministère en charge des affaires étrangères, de l'Administrateur Général du CEA, du Président du CNRS ainsi que des présidents de chaque Alliance. Les dirigeants des autres établissements concernés par les TGIR et les OI sont invités au CD-TGIR si le sujet traité les concerne. Il se prononce sur la stratégie nationale en matière d'infrastructure de recherche, sur la feuille de route, sur la programmation pluriannuelle ainsi que sur les décisions structurantes pour les TGIR et les OI aux plans national et européen.

Il assure cinq grandes missions :

- proposer au Ministre des décisions structurantes de haut niveau, tels que la participation de la France à des grands projets internationaux, les jouvences conséquentes et l'arrêt des installations obsolètes ;
- proposer une politique d'investissement sur le long terme ;
- définir et valider les mises à jour de son périmètre de compétences et de la programmation pluriannuelle des TGIR ;
- valider des modèles de coûts et de valorisation ;
- valider et suivre la mise en œuvre des politiques nationales relatives aux TGIR.

Le CD-TGIR se réunit au moins 2 fois par an sur convocation du Ministre chargé de la recherche.

Pour mener à bien ses missions, le CD-TGIR s'appuie sur l'avis du HC-TGIR.

Le Haut conseil des TGIR (HC-TGIR) est composé d'un président et d'une dizaine de personnalités, choisies pour leur rayonnement scientifique et leur compétence dans le domaine des grands outils de recherche.

Le HC-TGIR constitue un ensemble représentatif des disciplines scientifiques. Les personnalités sont nommées par le Ministre chargé de la recherche pour un mandat de 4 ans sur proposition du Comité directeur.

Le HC-TGIR donne son avis scientifique et stratégique sur des sujets précis à la demande du Comité directeur par analogie avec les gouvernances en place au Centre national d'études spatiales (CNES) ou à l'Agence spatiale européenne (ESA), ou un conseil semblable facilite la prise de décision du ministère de la recherche. Cet avis prend la forme d'un rapport circonstancié où la pertinence scientifique et stratégique du dossier est analysée et commentée. Le Haut conseil s'appuie en tant que de besoin sur les travaux des Alliances relatifs aux infrastructures et veille à ce que son avis soit en phase avec les priorités de la stratégie nationale en matière d'infrastructures de recherche et compatible avec les possibilités financières. L'avis du HC-TGIR est consultatif. Ce dernier peut se saisir de questions de prospective scientifique.

La DGRI coordonne la définition des orientations nationales relatives à la politique gouvernementale des TGIR en tenant compte du cadre international et européen. Elle s'assure de la déclinaison de cette politique, en consolidant et coordonnant à l'échelle nationale les actions nécessaires à sa mise en place, et en assurant son suivi. Elle optimise l'allocation des ressources en fonction des priorités nationales, dans le cadre de la programmation pluriannuelle. Enfin, la DGRI structure, en concertation avec les organismes, les politiques transverses applicables à l'ensemble des TGIR, notamment sur le développement des relations avec les industriels.

Les opérateurs de recherche siègent dans les instances décisionnelles des TGIR relevant de leur périmètre. De ce fait, pour chaque TGIR, ils contribuent à la définition de la stratégie et des programmes d'investissement et votent le budget. Ils organisent le dialogue de performance et de gestion avec les TGIR, et plus particulièrement veillent à la mise en œuvre effective des politiques transverses définies au niveau national.

La décision d'engagement budgétaire sur un projet de TGIR ou d'OI fait l'objet d'une saisine du CD-TGIR à la demande des directions d'organismes et/ou d'alliances.

- Les dossiers sont préparés en amont par les alliances ou le comité de coordination thématique CNRS/CEA des TGIR ;
- le Haut Conseil des TGIR peut être saisi par le CD-TGIR pour analyser les dossiers et émettre un avis ;
- la décision revient au CD-TGIR ;
- la décision du CD-TGIR d'autoriser l'entrée officielle de la France dans une infrastructure européenne nécessite une concertation interministérielle sous l'égide des services du Premier ministre, après une instruction initiée par le ministère chargé des affaires étrangères.

La DGRI s'est dotée **d'un outil de programmation pluriannuelle** pour donner à l'État une vision prospective qui lui permet de gérer son engagement à long terme, tout en optimisant l'allocation des moyens. Elle prend en compte la participation de l'État et des partenaires internationaux, permettant ainsi de faire des choix pertinents quant à l'implémentation de nouvelles TGIR, aux opérations de jouvence des installations existantes et à l'arrêt de celles qui s'avèrent obsolètes. Elle comprend une programmation pluriannuelle des OI qui développent des instruments assimilables à des TGIR : E-ELT (European extremely large telescope) de l'ESO -(European Southern Observatory), modernisation du LHC (large hadron collider) du CERN. Certains projets sont aussi inclus de façon à pouvoir apprécier leur impact à long terme si une décision favorable quant à leur implémentation est prise.

La vision budgétaire de long terme est décennale, et consolidée par domaine scientifique. A la vision ressources/dépenses s'ajoutent les principaux projets d'investissement présents et programmés, ainsi que leur jalonnement.

La consolidation de cette prévision à court et moyen terme est présentée à chaque réunion du comité directeur des TGIR, de façon à disposer d'un outil d'aide à la décision, vis-à-vis des engagements dans de nouvelles infrastructures ou de la réduction d'activité, voire de la fermeture d'infrastructures existantes.

La **programmation budgétaire annuelle** des TGIR et les OI existantes ou en construction, financées par le programme 172 (Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires) est détaillée dans son action 13 (Grandes infrastructures de recherche). La programmation pour l'année N est publiée dans le projet annuel de performance du programme 172 annexé au projet de loi de finances présenté au Parlement en octobre de l'année N-1.

Une fois le budget de l'Etat approuvé pour l'année N, le montant affecté à chaque TGIR ou OI est intégré à la subvention pour charge de service public servie à l'opérateur ou aux opérateurs en charge de l'infrastructure. Ce dernier ou ces derniers rendent compte en début d'année N+1, dans le cadre de leur exercice comptable de clôture des comptes annuels. Une synthèse financière résumée est publiée dans le rapport annuel de performance (RAP) annexé au projet de loi de règlement présenté en début d'année N+1 au Parlement.

La **programmation budgétaire annuelle des projets et des autres infrastructures de recherche** est assurée par les opérateurs de recherche portant l'infrastructure. Ces derniers rendent compte dans le cadre de leurs exercices budgétaires et comptables annuels et dans le cadre du suivi de leur contrat d'objectifs et de performance (COP).

Etapes de l'élaboration de la feuille de route

Etapes	Acteurs	Période
<u>Concertation et propositions</u> <ul style="list-style-type: none"> Analyse du paysage et identification des manques/gaps Positionnement par rapport à l'Europe (structures miroirs !) Recherche d'économies d'échelle et regroupements possibles (en lien avec les « clusters ») Identification des retraits potentiels de la feuille de route précédente Proposition d'amélioration de la gouvernance (réseaux, infrastructures inter-secteurs...) Proposition de stratégie coordonnée et nationale en matière d'infrastructures de recherche, et préparation d'une feuille de route des TGIR pour chaque domaine scientifique 	Alliances et organismes de recherche (pour les domaines hors alliances)	
<u>Consolidation, avis et validation au niveau du ministère chargé de la recherche</u> <ul style="list-style-type: none"> Stratégie nationale des infrastructures de recherche Feuille de route pluriannuelle (programmation) et tableau de bord des IR actualisés 	Comité Directeur des TGIR (CD TGIR) Haut-Conseil aux TGIR (HC TGIR) pour avis	
<u>Concertation interministérielle et validation finale</u>	Ministère chargé de la recherche Ministères concernés	

1.2.3 Elaborer la programmation budgétaire nationale

Objectif

Elaborer la programmation budgétaire nationale de la recherche aux différents niveaux, depuis le budget de l'Etat pour la recherche, jusqu'au budget des opérateurs de recherche et des programmes de l'Agence nationale de recherche (ANR).

Périmètre

La programmation budgétaire annuelle se fait à plusieurs niveaux selon des processus qui s'emboîtent :

- l'élaboration des projets de lois de finances, structurées en programmes budgétaires (dits « programmes LOLF ») qui contribuent au financement des activités de recherche : il s'agit principalement des programmes de la Mission recherche enseignement supérieur (MIREs) placés sous la responsabilité du ministère chargé de la recherche : le programme 150 (formations supérieures et recherche universitaire), le programme 172 (Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires) et le programme 193 (Recherche spatiale).
- l'élaboration des programmes et budgets propres des opérateurs de recherche et des agences notamment de l'ANR, elle-même opérateur du programme P172.

Nota bene : le programme 231 (vie étudiante) contribue également, via les bourses d'étudiants, mais ses objectifs n'interviennent pas directement dans le pilotage des opérateurs de recherche traité ici.

Le résultat de cette programmation est le projet annuel de performance (PAP)

Pour le projet de loi de finances pour 2016 : PAP MIREs global (4MB) ^[1]

Annexe au projet de loi de finance « Jaune » 2016 ^[2]

Processus de programmation des programmes de la MIREs

Le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche porte le processus de **programmation budgétaire** de la MIREs et notamment celle des programmes 150, 172 et 193 placés sous sa responsabilité directe, dans le cadre de l'exercice budgétaire national s'appliquant à l'ensemble du budget de l'Etat : il comporte une programmation triennale glissante et une traduction annuelle dans le projet de loi de finances.

La programmation pour l'année N est publiée dans le projet annuel de performance de la mission et des programmes annexé au projet de loi de finance présenté au Parlement en octobre de l'année N-1. Ce dernier précise la stratégie de financement et les objectifs et indicateurs du programme, sa structuration en actions, une description succincte des principaux opérateurs, et indique une répartition **du budget consacré** à chacune des actions du programme.

Pour le projet de loi de finances pour l'année 2016 : Programmes MIREs 2016 ^[3]

En ce qui concerne la recherche, des objectifs et indicateurs sont en partie communs aux programmes 150 et 172 (voir le processus 1.3 Piloter les opérateurs de recherche).

Processus de programmation des opérateurs de recherche

Le processus est détaillé dans le domaine 1.3 Piloter les opérateurs de recherche .

Processus de programmation de l'Agence nationale de la recherche(ANR)

L'Agence nationale de la recherche (ANR) joue un rôle important dans la mise en œuvre des priorités programmatiques de la politique nationale de recherche et d'innovation. La programmation de l'agence est fondée sur un plan d'action simplifié, articulé avec le programme cadre européen Horizon 2020 ainsi qu'avec les orientations de la Stratégie nationale de la recherche (SNR), dans le cadre des orientations interministérielles coordonnées par le ministère chargé de la recherche. Les alliances fournissent également des éléments de programmation utilisés par l'agence pour la définition de son plan d'action. Le financement des recherches menées hors du champ des défis sociétaux y est également pris en compte. Le financement de l'ANR est l'objet de l'action 2 du programme 172.

Par ailleurs, l'ANR est également le véhicule du volet recherche du programme d'investissements d'avenir.

Le plan d'action annuel de l'ANR est la feuille de route de l'ANR pour une année donnée relative à ses activités dans le cadre de la MIRE (NB : l'ANR contribue par ailleurs à l'attribution et à la gestion de financements provenant d'autres ministères et missions, ainsi que de collectivités territoriales et même de financements publics étrangers). L'ANR le déploie à travers des appels à projets.

Pour le constituer, l'ANR sollicite chaque année des propositions de la part des alliances et du CNRS et tient compte des demandes et des orientations du ministère chargé de la recherche qui coordonne l'action inter ministérielle avec les ministères concernés. L'ANR consulte également les Comités de Pilotage Scientifique de Défis (CPSD), pour un retour d'expérience sur la campagne de l'année précédente.

Préalablement à son adoption, il est soumis pour avis à l'ensemble des ministères techniques au travers du Comité opérationnel de la recherche.

Le plan d'action annuel décrit les actions et les appels à projets proposés par l'ANR dans le cadre de l'exercice budgétaire à venir, donnant ainsi une visibilité générale de son offre de financement. Il s'adresse à toutes les communautés scientifiques et à tous les acteurs publics ou privés impliqués dans la recherche française, y compris les petites et moyennes entreprises (PME) et les très petites entreprises (TPE).

Le plan d'action annuel se structure en **composantes** qui font chacune l'objet d'un budget spécifique.

Chaque composante dispose d'**instruments de financement, d'appels à projets et de programmes particuliers**.

Le plan d'action 2016 est constitué de quatre composantes connectées, dotées d'un budget et d'un jury d'experts (CPSD) propres :

- Grands défis sociétaux en référence aux défis sociétaux de la stratégie nationale de recherche à l'exclusion de celui concernant l'espace et traité directement par le CNES ;
- Une composante « Aux frontières de la recherche » ;
- Une composante « Construction de l'Espace européen de la recherche et attractivité internationale de la France » ;
- Une composante « Impact économique de la recherche et compétitivité ».

La composante « grands défis sociétaux » reprend les défis et orientations de la stratégie nationale de recherche. Le ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MENESR) a chargé l'ANR d'organiser une large part de son plan d'action annuel autour des grands défis sociétaux identifiés dans le document SNR (à l'exception du domaine spatial pris en charge par le CNES). Elle fait l'objet d'un **appel à projets générique** et utilise l'ensemble des **instruments** qui permettent de financer :

- Soit des projets de recherche collaborative dans un contexte national ou international (instruments de financement PRC et PRCI respectivement) et pouvant présenter une ouverture vers le monde de l'entreprise (instrument de financement PRCE), si possible interdisciplinaire,

- Soit des projets de recherche individuelle portés par des jeunes chercheuses ou des jeunes chercheurs (instrument de financement JCJC).

La composante « aux frontières de la recherche » permet d'introduire au sein de l'appel à projets générique, un défi supplémentaire : le défi « des autres savoirs ». Ce défi a pour objectif de maintenir, pour toutes les communautés scientifiques, des possibilités de financement de projets qui n'entrent pas directement dans les périmètres des autres défis sociétaux formulés dans la Stratégie Nationale de Recherche. Il offre la possibilité de stimuler des recherches prospectives ou exploratoires, à même de repousser les limites de la connaissance, et ce en dehors des champs de recherche déjà concernés par les grands défis sociétaux. Les instruments de financement utilisables dans ce défi sont ceux de la composante « Grands défis sociétaux ».

En complément du défi « des autres savoirs » la composante « Aux frontières de la recherche » inclut un autre instrument visant spécifiquement à stimuler l'émergence de projets à très haut risque scientifique : le programme de financement « OH Risque ». Celui-ci fait l'objet d'un **appel à projets spécifique**.

La composante « construction de l'EER et attractivité internationale de la France » met à disposition des chercheurs et des équipes françaises des instruments de financement permettant d'augmenter le rayonnement et l'attractivité de la recherche nationale et de contribuer à la construction de l'Espace européen de la recherche. Ces actions précisent ou complètent celles menées dans le cadre du programme cadre européen de recherche (Horizon 2020). Elles visent à impulser des dynamiques partenariales de recherche de haut niveau et à développer le leadership des équipes françaises dans les programmes européens et internationaux. Cette composante se décline, au sein du plan d'action 2016, en plusieurs instruments de financement :

- « Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux » (MRSEI) qui vise à renforcer la place et l'influence de la recherche française sur la scène européenne et internationale. Cet instrument fait l'objet d'un appel à projets spécifique ;
- « Accueil de chercheurs de haut niveau » (ACHN) qui permet d'accueillir en France des chercheurs français ou étrangers établis hors de France du meilleur niveau scientifique. Cet instrument fait l'objet d'un appel à projets spécifique ;
- Le « projet de recherche collaborative International » (PRCI) qui vise à développer des recherches en collaboration avec un second pays dans le cadre d'accords bilatéraux. Cet instrument est inclus dans l'appel à projets générique ;
- En plus de ces instruments dédiés, l'ANR développe des partenariats bilatéraux et multilatéraux dans le cadre des initiatives de programmation conjointe (IPC), des instruments de financement européens du 7^{ème} PCRD (de type ERANET ou ERANET+) et du 8^{ème} PCRD (Horizon 2020) (de type ERANET COFUND) mais aussi dans le cadre d'autres actions intergouvernementales portant sur de grands défis mondiaux (G8 recherche, Belmont Forum...).

La composante « impact économique de la recherche et compétitivité » a pour objet de stimuler le partenariat avec les entreprises et le transfert des résultats de la recherche publique vers le monde économique. Pour atteindre cet objectif, l'ANR propose de soutenir des projets menés en partenariat avec le monde socioéconomique et ayant un impact direct en termes économiques et de compétitivité : Il s'agit de l'instrument de financement « Projets de recherche collaborative -Entreprises » (PRCE) utilisable dans l'appel à projets générique. En complément de cet instrument, cette composante s'appuie également sur des programmes de financement spécifiques :

- LabCom : Pour créer des laboratoires communs entre organismes de recherche et les petites et moyennes entreprises (PME) ou les entreprises de taille intermédiaire (ETI) ;
- Chaires industrielles : Pour créer des chaires dans les laboratoires publics, co-construites avec les entreprises et financées conjointement par l'ANR et les entreprises ;
- Institut Carnot : Pour développer la recherche contractuelle entre les structures publiques de recherche et le monde socio-économique.

C'est au travers de cette dernière composante que l'ANR coopère avec les pôles de compétitivité pour une meilleure adéquation des produits de la recherche avec le monde socio-économique. Ainsi, comme par le passé, les appels ANR sont ouverts en 2016 à labellisation par les pôles de compétitivité.

Un appel à projets (AAP) générique permet de mutualiser la majorité des projets relatifs aux composantes « grands défis sociétaux » et « défi des autres savoirs » correspondant aux instruments de type PRC, PRCE, PRCI ou JCJC.

Des modalités particulières s'appliquent aux autres appels et programmes du plan d'action 2016 (notamment OH Risque, LabCom, Chaires industrielles, Instituts Carnot, accueil de chercheurs de haut niveau, MRSEI, Astrid, ...), ou aux appels européens et internationaux spécifiques (ERA-NET, JPI...), qui font chacun l'objet d'un document d'appel à projets spécifique.

Zoom sur les instruments de financements faisant l'objet de l'appel à projet générique de l'ANR

L'appel à projet générique de l'ANR, créé dans le cadre des plans d'actions annuels 2015 puis 2016, mobilise plusieurs instruments de financement. Les chercheurs doivent choisir l'instrument de financement qui servira au mieux les objectifs scientifiques et les besoins de leur projet.

Il existe deux catégories d'instruments au sein de l'appel à projets générique dont les attendus et les caractéristiques déterminent des points-clés dans la sélection et le suivi des projets qui s'y rattachent :

- La catégorie « recherche collaborative » correspond aux travaux de recherche définis sur la base de la description des objectifs à atteindre dans un cadre de ressources et de délais prédéfinis. Trois instruments de financement sont proposés :
 - les projets de recherche collaborative (PRC),
 - les « projets de recherche collaborative - entreprises » (PRCE),
 - les « projets de recherche collaborative - international » (PRCI).
- La catégorie « chercheur » correspond au soutien de travaux portés par des individus dans un organisme de recherche, dans l'objectif que ces personnes acquièrent, maintiennent ou accroissent une visibilité scientifique de haut niveau et développent le rayonnement scientifique des laboratoires qui les hébergent. Il s'agit de l'instrument : « Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs » (JCJC).

PRC « projet de recherche collaborative »	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit du principal instrument de financement de l'ANR. Les projets collaboratifs visent à atteindre des résultats scientifiques ou technologiques par la mise en commun de compétences et de moyens provenant de différentes équipes de recherche académiques ou publiques. • Les financements octroyés permettent ainsi l'accélération des recherches proposées, par la réalisation de travaux collaboratifs. • Cet instrument encourage les équipes de recherche académiques ou publiques à mener des travaux pour lesquels la collaboration présente une valeur ajoutée scientifique, soit parce qu'elle rend possible les travaux, soit parce qu'elle permet d'envisager des résultats d'une ambition ou d'une qualité supérieure. • Les travaux de recherches pluridisciplinaires sont les bienvenus dans cet instrument. • Un projet offrant un caractère scientifique de très haut niveau est cependant autorisé à candidater, même s'il est proposé par une équipe unique.
PRC « projet de recherche collaborative - entreprise »	<ul style="list-style-type: none"> • Les projets collaboratifs menés en partenariat entre laboratoire(s) de recherche académique(s) ou public(s) et entreprise(s) visent à atteindre en commun des résultats de recherche qui seront profitables aux deux parties, en permettant aux laboratoires publics d'aborder de nouvelles questions de recherche, ou de les aborder différemment, et en permettant aux entreprises d'accéder à la recherche publique de meilleur niveau.

PRC « projet de recherche collaborative - international »	<ul style="list-style-type: none"> • L'ANR travaille en collaboration avec des agences de financement de la recherche d'autres pays et signe des accords facilitant les collaborations entre les équipes des différents pays. • Elle établit des accords bilatéraux qui peuvent porter sur des thématiques ciblées ou être ouverts à l'ensemble des thèmes de recherche financés par l'ANR. • Chaque agence finance alors ses équipes nationales. • Pour les partenariats ciblés sur des thématiques particulières, l'ANR et ses partenaires visent à reconduire la thématique sur deux à trois années afin de renforcer les collaborations et de favoriser l'émergence de projets de qualité. • L'instrument de financement « Projets de recherche collaborative -International » (PRCI) est dédié à ces collaborations bilatérales. • Une forte synergie est attendue et doit se concrétiser par une implication équilibrée des partenaires français et étrangers, et par une identification de réels coordinateurs scientifiques des projets dans chacun des pays. Les projets peuvent impliquer des opérateurs publics de recherche exclusivement, ou associer également une ou plusieurs entreprises.
Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs (JCJC)	<ul style="list-style-type: none"> • L'objectif de l'instrument de financement « Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs » (JCJC) est de préparer la nouvelle génération de jeunes chercheuses ou chercheurs de talent appelés à devenir les futurs leaders et dirigeants de la recherche scientifique française. Il s'agit donc de favoriser la prise de responsabilité par des jeunes chercheurs et de les inciter à s'attaquer à des verrous scientifiques ou technologiques avec des approches originales. • L'instrument vise à permettre à la jeune chercheuse ou au jeune chercheur de développer de façon autonome une thématique propre, de constituer l'ébauche d'une équipe ou d'en consolider une, d'acquérir une culture de la recherche par projet et d'exprimer rapidement ses capacités d'innovation. Il s'agit également d'un tremplin pour les jeunes chercheuses ou chercheurs français qui, grâce à une première aide de l'ANR, pourront plus facilement envisager de déposer un projet en réponse aux appels du Conseil européen de la recherche (ERC), et ceci avec de meilleures chances de succès. • L'instrument de financement est ouvert aux chercheurs ayant obtenu le grade de docteur (ou tout diplôme (ou qualification) correspondant au standard international du PhD) depuis moins de 10 ans. Il n'y a pas de limite d'âge. • Ciblé sur l'individu, cet instrument prévoit le financement de la seule équipe du jeune chercheur (pas de financement d'éventuels partenaires ou collaborations)

Zoom sur les instruments de financements faisant l'objet d'appels à projet spécifiques

Le plan d'action annuel de l'ANR propose différents instruments de financement, ayant chacun des effets attendus spécifiques et des caractéristiques distinctes en termes de sélection et de suivi. Ils correspondent à des programmes ou des appels spécifiques.

Composante « aux frontières de la recherche »

OH Risque	<ul style="list-style-type: none"> • Encourager la créativité et la prise de risque dans des projets à haut potentiel scientifique est un objectif présent dans l'ensemble du plan d'action 2016 de l'ANR qui figurera parmi les critères de sélection de l'ensemble des mécanismes de financement. • Il existe cependant une catégorie de projets à très haut risque scientifique, mais à fort potentiel, qui nécessite un instrument dédié et pour lequel les critères de sélection ont des caractéristiques particulières. Il s'agit de projets portant sur les recherches préliminaires nécessaires à une preuve de faisabilité d'un nouveau concept ou au développement d'un sujet de recherche sans réelle antériorité établie dans la littérature scientifique. • Des financements pour cette catégorie « preuve de concept » sont indispensables pour permettre le démarrage de recherches en rupture avec les approches traditionnelles. Il s'agit de projets d'amorçage qui, par leur nature même, ne peuvent pas être sélectionnés sur la base des critères traditionnels • Le processus de sélection porte sur un seul document de soumission qui présente : l'idée proposée, avec une justification scientifique, et une discussion des chances de succès, un état de l'art montrant soit l'absence de travaux antérieurs, soit le caractère de rupture de la proposition par rapport aux travaux antérieurs, une évaluation de l'impact, en cas de réussite, en termes de connaissances scientifiques, et/ou de développements technologiques, et/ou de retombées économiques potentielles. • Le programme prendra la forme d'un concours avec des critères et des modalités spécifiques ayant pour objectif de sélectionner un petit nombre de propositions.
--------------	--

Composante « impacts économiques de la recherche et compétitivité » du plan d'action annuel de l'ANR

Cette composante transversale rassemble trois programmes de financement qui font l'objet d'appels à projet spécifiques :

- LabCom ;
- Chaires industrielles ;
- Institut Carnot.

Ces instruments impliquent tous la participation d'organisme(s) de recherche et d'entreprise(s).

Instruments	Entreprises visées	Nature de projets de recherche	Modalités de financement
Instruments PRCE (appel à projet générique)	Toutes	Projet de recherche collaborative sans objectifs de pérennisation au-delà du projet	Financement partiel du projet par l'ANR, des organismes de recherche et des entreprises.
Labcom	TPE, PME ETI	Programme de recherche collaborative structurant au-delà du financement ANR	Financement partiel du projet par l'ANR en direction unique de l'organisme de recherche. Des apports au projet par l'entreprise sont exigés.
Chaires industrielles	ETI ou grandes entreprises, ou consortium d'entreprises	Programme structurant de recherche académique soutenu par des entreprises, ayant un impact sur l'enseignement supérieur	Financement partiel par l'ANR en direction unique de l'organisme de recherche, à hauteur équivalente du financement apporté par l'entreprise à l'organisme de recherche.
Carnot ^[4]	Toutes	Prestations de recherche réalisées pour le compte des entreprises	Pas de financement du projet par l'ANR. L'abondement Carnot soutient le ressourcement scientifique des organismes de recherche.

Composante « construction de l'Espace Européen de la recherche et attractivité internationale » du plan d'action annuel de l'ANR

En complément des projets de recherche collaborative internationaux (« PRCI ») qui constituent l'instrument principal de collaboration bilatérale de l'appel à projets générique de l'ANR, d'autres types d'actions européennes et internationales sont prévus dans le cadre de la composante « Construction de l'Espace européen de la recherche et attractivité internationale » du plan d'action annuel de l'ANR :

- montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (programme de financement MRSEI) ;
- accueil de chercheurs de haut niveau (programme de financement ACHN) ;
- appels à projets européens et internationaux spécifiques (programmes ERA-NET, JPI ou initiatives de programmation conjointe, appels à projet bi ou multilatéraux). En lien avec les différents défis sociétaux, l'ANR a développé des partenariats multilatéraux avec ses homologues européens dans le cadre des actions européennes de type ERA-NET, ERA-NET COFUND ou initiatives de programmation conjointe (JPI). Ces actions sont complémentaires aux projets collaboratifs classiques des programmes cadres. Dans cette perspective, l'accent est mis sur un raisonnement pluriannuel de priorisation des activités européennes et d'articulation des outils nationaux et européens. La logique de complémentarité de ces actions est pensée secteur par secteur et dans la durée. Les programmes de financement ERA-NET, COFUND et JPI font l'objet d'appels à projets spécifiques.

Par ailleurs, plusieurs contacts internationaux avec les principales agences de financement étrangères ont été noués, soit en bilatéral (NSF aux Etats-Unis, JST au Japon, BMBF et DFG en Allemagne), soit en multilatéral à l'échelle globale (Belmont Forum, SYNBio quadrilatéral). Ces initiatives génèrent des appels spécifiques.

Liste des flux d'échange

Programmation budgétaire nationale

Les flux d'échange sont matérialisés dans l'application nationale FARANDOLE.

Programmation budgétaire des opérateurs

Les flux d'échange entre les opérateurs et les ministères de tutelle sont définis en application du décret 2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique.

Gestion des projets et des appels à projets de l'ANR

L'ANR met à disposition un portail de dépôt des dossiers de projet et de consultation des projets sélectionnés et mis en œuvre issus des appels à projet précédents.

Le projet financé par l'ANR est caractérisé de la manière suivante :

Données	Nomenclatures / référentiels associés
Identité du projet	
Acronyme du projet	
Titre en Français	
Titre en Anglais	
Référence du projet	Identifiant ANR
Budget global	
Dont Montant de l'aide ANR	
Date début du projet	
Date de fin du projet	
Catégorie R&D	Recherche fondamentale, Recherche industrielle, Développement expérimental Cf. référentiel des catégories R&D ANR (Volet référentiels et nomenclatures du Cadre de cohérence)
Partenaires (pour chaque partenaire)	
Structure de recherche	La structure est repérée par son numéro d'identification RNSR Cf. référentiel des structures de recherche (Volet référentiels et nomenclatures du Cadre de cohérence)
Opérateurs de recherche de rattachement	Identifiant UAI de l'opérateur Cf. référentiel des opérateurs de recherche (Volet référentiels et nomenclatures du Cadre de cohérence)
Caractérisation	
---- Appel à projets de rattachement	Identifiant ANR de l'AAP
Discipline scientifique principale	Nomenclature des domaines scientifiques (Cf. Volet référentiels et nomenclatures du Cadre de cohérence)
Appel à une TGIR (Très grande infrastructure de recherche)	O/N Si oui laquelle : Identifiant national de la TGIR
Soutien Pôle(s) de compétitivité	O/N Si oui lesquels : Référentiel des Pôles de Compétitivité
Résumé scientifique en français	
Résumé scientifique en anglais	

Remarque : le profil décrit ci-dessus est cohérent avec la modélisation de l'objet « projet » du modèle CERIF défini par Eurocris.

L'appel à projet ANR est caractérisé de la manière suivante :

Données caractérisant l'objet métier	Signification de la donnée / Nomenclature ou référentiel nationaux ou internationaux associés
Appel à projets de rattachement	Identifiant ANR de l'AAP
Millésime plan d'action ANR	
Composante du plan d'action ANR	Nomenclature des composantes du plan d'action ANR
Programme du plan d'action ANR	
Sous-Programme du plan d'action ANR	
Instrument de financement	Nomenclature des Instruments de financement de l'ANR
Défi sociétal	Si composante « grands défis sociétaux » ou « aux frontières de la recherche » : Nomenclature des défis sociétaux de la stratégie nationale de recherche (Cf. Volet référentiels et nomenclatures du Cadre de cohérence)
Orientation principale associée au défi	Si composante « grands défis sociétaux » ou « aux frontières de la recherche »
Application principale associée au défi	Si composante « grands défis sociétaux » ou « aux frontières de la recherche »

Références

- [1] http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/pap/pdf/PAP2016_BG_Recherche_enseignement_superieur.pdf
- [2] http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/pap/pdf/jaunes/jaune2016_recherche.pdf
- [3] <http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/documents-budgetaires/lois-projets-lois-documents-annexes-annee/exercice-2016/projet-loi-finances-2016-mission-recherche-enseignement-superieur#RPGM172>
- [4] Depuis 2006, le label Carnot a été décerné par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur et de la recherche à des structures publiques de recherche qualifiées d'« Institut Carnot », qui s'engagent à mettre la recherche partenariale au cœur de leur stratégie. Afin d'accompagner et de soutenir le rapprochement des instituts avec les acteurs du monde socio-économique, un abondement annuel calculé en fonction des recettes partenariales est versé par l'ANR aux instituts Carnot.

1.2.4 Contribuer à la programmation des investissements d'avenir - PIA

Objectifs

Les grands investissements en termes de structuration du paysage de la recherche, de l'innovation et de l'enseignement supérieur peuvent faire l'objet de financements spécifiques, décidées et mise en œuvre dans le cadre du « Programme des investissements d'avenir » (PIA).

Dans le prolongement des conclusions de la Commission sur les priorités stratégiques d'investissement et l'emprunt national, la loi de finances rectificative pour 2010 a permis de financer la mise en œuvre d'un premier PIA pour un montant initial de 35 milliards d'euros. Un deuxième PIA pour la période 2015-2020, annoncé par le Premier ministre le 12 juillet 2013, a été inscrit dans la loi de finances du 29 décembre 2013. Un troisième PIA est envisagé en 2016. Toutefois, malgré leur présence régulière et structurante pour le paysage de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, ces financements n'apparaissent pas au budget de l'Etat, et ne sont ni récurrents ni reconduits. Aussi sont-ils essentiellement distribués sous forme d'appels à projets. Il s'agit systématiquement d'investissements, négociés dans un contexte interministériel avec le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), nécessitant le développement de modèles économiques et le déploiement de budgets de fonctionnement récurrents afin que l'outil créé par l'investissement puisse fonctionner sur le moyen ou long terme.

L'objectif du PIA est de moderniser et de renforcer la compétitivité de la France, en favorisant l'investissement et l'innovation dans 5 secteurs prioritaires, générateurs de croissance et d'emplois :

- enseignement supérieur et formation
- recherche
- filières industrielles et PME
- développement durable
- numérique.

Périmètre

Pour ce qui concerne la recherche, les financements du PIA concernent essentiellement des éléments structurants du paysage. Les types de ces éléments structurants changent pour chaque appel à projet, bien qu'il arrive qu'un appel à projet soit complété quelques années plus tard par un autre sur le même type d'élément structurant afin de compléter le paysage de la recherche français. Les types d'objet financés jusqu'ici sont essentiellement de l'ordre du rassemblement de forces et de compétences autour d'un nouvel équipement, d'une collaboration scientifique, d'un outil de transfert de technologie, de recherche clinique, d'une thématique interdisciplinaire...

Compte-tenu des objectifs et modalités de fonctionnement du PIA, une partie de ces financements est attribuée directement, sous forme de fonds consommables, tandis qu'une autre partie de ces financements est attribuée sous forme de capital non-consommable, dont seuls les intérêts sont versés aux projets.

Description du processus

Chaque action donne lieu à un ou plusieurs appels à manifestations d'intérêts (AMI) puis appels à projet (AAP).

Les appels à projets « Investissements d'avenir » se différencient des appels à projets standards de l'ANR par trois aspects :

- les montants, les durées et les modalités de financement ;
- la nature des objets financés (équipements et établissements) ;
- les critères des appels à projet reflètent les grandes priorités du plan d'investissement d'avenir.

Le CGI s'assure de la transparence et de la qualité des procédures de sélection, veille au bon emploi des ressources au regard des retombées attendues, ainsi qu'à la cohérence des différentes actions lors des trois différentes phases du programme d'investissements d'avenir :

- **une première phase de préparation des conventions** entre le Premier ministre et l'ANR pour fixer les objectifs de chaque action ainsi que les modalités de sélection et d'évaluation des projets..
- **une deuxième phase de gestion des appels à projets** qui consiste à la rédaction des cahiers des charges, à l'instruction des dossiers et à l'évaluation par un jury. La décision finale relèvera de l'Etat (Premier ministre) en dernier ressort.
- **enfin, une troisième phase de réalisation et de suivi des projets** ayant bénéficié de l'intervention du programme d'investissements d'avenir.

L'Agence Nationale de la Recherche (ANR), a été désignée en 2010 comme principal opérateur du Commissariat Général à l'Investissement (CGI) pour les actions du PIA dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ainsi, l'ANR mène les appels à projets, organise les jurys de sélection selon les critères du CGI, puis contractualise avec les porteurs de projets et en assure le financement et le suivi.

En entrée

- décision du Gouvernement et loi de finances portant la création d'un programme d'investissement d'avenir ;
- analyse du paysage de la recherche et de l'innovation : forces, faiblesses, manques et opportunités scientifiques, économiques et sociales ;
- stratégie nationale de recherche (S.N.R.) ;
- mobilisation d'acteurs de la recherche autour de projets.

En sortie

Chaque action permet de faire émerger par les acteurs de la recherche et de l'innovation des projets structurants correspondant à l'objectif spécifique défini dans l'appel d'offres. Le résultat de chaque action est donc spécifique.

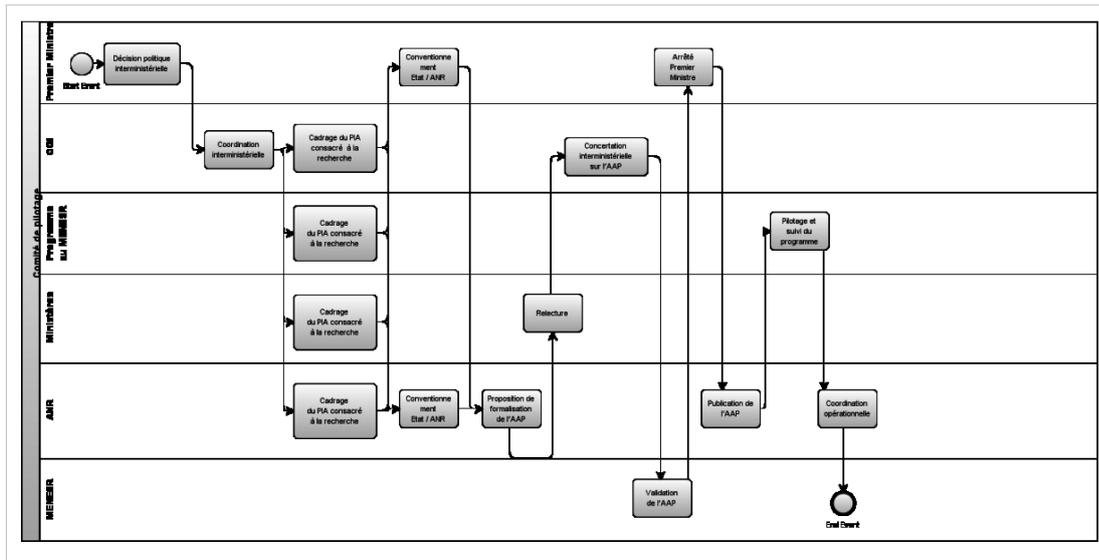
Les actions du premier PIA concernaient:

- les centres d'excellence ;
- la santé ;
- les biotechnologies ;
- et le champ de la valorisation de la recherche.

Les actions du deuxième PIA concernent pour un budget cumulé de 4,015 milliards d'euros :

- les équipements d'excellence,
- les initiatives d'excellence,
- la recherche hospitalo-universitaire en santé,
- les technologies-clefs génériques,
- les centres interdisciplinaires répondant aux priorités-actions de la S.N.R.

Représentation graphique



Synthèse descriptive

Etapes	Acteurs	Période
<p><u>Décision politique interministérielle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Validation de la structuration des programmes du PIA Décisions d'allocations des moyens aux différents programmes 	Premier Ministre	
<p><u>Coordination interministérielle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Cadrage global des programmes (gouvernance, calendrier, actions, appels à projets) 	CGI Comité de surveillance du PIA	
<p><u>Cadrage du PIA consacré à la recherche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Cadrage du programme consacré à la recherche (calendrier, gouvernance, propositions d'appels à Projets pour chaque action) Propositions d'allocation de moyens à chaque action puis à chaque AAP 	Comité de pilotage Programme au MENESR (proposition d'AAP) Ministères et CGI (dans le cadre d'une concertation interministérielle quant au choix des AAP) ANR	
<p><u>Conventionnement Etat / ANR (une convention par action)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Définition du cadre (objectifs de l'action) et fixation du cahier des charges dans lesquels pourra être financée l'action (bénéficiaires, critères d'éligibilité, modalités de versement des fonds, modalités d'évaluation de l'action, de suivi de la mise en œuvre avec les bénéficiaires finaux) 	Premier Ministre ANR	
<p><u>Elaboration des appels à projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Proposition de formalisation de l'AAP Relecture Concertation interministérielle sur l'AAP Validation de l'AAP Arrêté Premier Ministre Publication de l'AAP 	ANR Ministères concernés CGI MENESR	
<p><u>Pilotage et suivi du programme</u></p>	COFIL MENESR PIA	
<p><u>Coordination opérationnelle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Coordination technique du cadrage et du suivi Reporting du programme 	ANR MENESR / SCST	

1.3 Piloter les opérateurs de recherche

Objectifs

Préambule sur la notion d'opérateurs de recherche Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les organismes de recherche sont désignés ici par « opérateurs de recherche », pour faire référence à leur activité de pilotage d'activités et de structures de recherche. Ils ont une personnalité morale et des statuts : EPST, EPIC, EPSCP, fondations reconnues d'utilité publique (Pasteur, Institut Curie).

Le pilotage des opérateurs de recherche placés sous la responsabilité du MENESR s'inscrit dans le cadre des missions générales de ce dernier et a pour objectifs :

- de coordonner la définition des orientations nationales relatives à la politique gouvernementale de recherche ;
- de s'assurer de la déclinaison de cette politique, en consolidant et en coordonnant à l'échelle nationale les actions nécessaires à sa mise en place, et en assurant son suivi ;
- d'optimiser l'allocation des ressources en fonction des priorités nationales, dans le cadre de la programmation budgétaire (vision trisannuelle glissante et traduction annuelle) ;
- enfin, en concertation avec les organismes, de définir les politiques transverses applicables à l'ensemble des organismes de recherche, notamment sur le développement des relations avec les industriels.

Périmètre

Le pilotage décrit ici peut concerner également d'autres structures du monde de la recherche dotées d'une personnalité morale, décrites de façon plus détaillée dans le processus 1.5.1 et citées ici pour mémoire (GIP, sociétés civiles, Fondations de coopération scientifique).

Sont concernés dans ce document les établissements conduisant des activités de recherche, dont le MENESR assure la tutelle principale, et dont le financement des activités de recherche est assuré principalement dans le cadre des programmes LOLF de la MIREs placés sous sa responsabilité : le programme 150 (Formations supérieures et recherche universitaire), le programme 172 (Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires) et le programme 193 (Recherche spatiale).

Au sens de la LOLF, ces établissements sont des « opérateurs » de leurs programmes respectifs de rattachement.

On peut distinguer les types d'établissements suivants :

- les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EPSCP), opérateurs du programme 150 ;
- les organismes de recherche opérateurs du programme 172 ;
- le CNES, opérateur principal du programme 193 ;
- les fondations recevant une subvention importante du Ministère chargé de la recherche (Instituts Pasteur Paris et Lille, Institut Curie) ;
- les structures recevant une subvention directe du ministère chargé de la recherche (GIP IPEV ; GIP RENATER, GIP Genopole, SOLEIL etc.), que le ministère participe directement à la gouvernance ou non ;
- l'Agence nationale de la recherche (ANR), est également un opérateur du programme 172 (voir le processus 1.2), et relève en partie du mode de pilotage décrit ici, même si sa programmation fait l'objet du processus 1.2.3. Pour mémoire l'ANR est également opérateur pour les actions ESR du PIA, dont le pilotage est traité par ailleurs.

Le pilotage de la recherche est conduit dans le cadre des politiques nationales de la mise en œuvre de la stratégie nationale de recherche (SNR), en tenant compte du cadre européen et international, des stratégies de site et des politiques régionales. Il se traduit notamment à travers la programmation budgétaire et l'exercice de la tutelle assuré à titre principal ou non par le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Description du processus

Le processus met en œuvre les sous processus suivants (voir tableau ci dessous).

1.3 Piloter les opérateurs de recherche	
1.3.1 Assurer la programmation budgétaire des opérateurs	1.3.2 Exercer la tutelle des organismes de recherche

1.3.1 Assurer la programmation budgétaire des opérateurs

(Cf. aussi Processus 1.2 « Définir et mettre en œuvre les politiques nationales »)

Objectifs

Assurer la programmation budgétaire des opérateurs de recherche.

Périmètre

Le processus concerne les établissements considérés comme **opérateurs de recherche** au sens de la loi organique des lois de finances (LOLF), à savoir ceux qui bénéficient d'une subvention pour charge de service public allouée dans le cadre des programmes de la Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIREs) placés sous la responsabilité du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, principalement les programmes 150, 172 et 193.

Description du processus

Chacun des programmes de la LOLF définit des objectifs globaux et des indicateurs qui concernent l'ensemble des opérateurs du programme. Une cohérence a été d'ailleurs établie, pour les objectifs similaires, entre les indicateurs du programme 150 et ceux du programme 172 (cf. Processus 1.7 Suivre les Résultats de la recherche)

Qu'il s'agisse de contrats de site et leurs volets spécifiques pour les établissements d'enseignement supérieur, ou de contrats d'objectifs et de performance pour les organismes de recherche, ou encore de l'ANR ou du CNES, lorsque ces outils prévoient des indicateurs, une cohérence est recherchée avec les indicateurs des programmes LOLF respectifs de rattachement.

La **programmation budgétaire** des programmes 150, 172 et 193 est conduite dans le cadre de l'exercice budgétaire national s'appliquant à l'ensemble du budget de l'Etat : elle comporte une programmation triennale glissante et une traduction annuelle dans le projet de loi de finances.

La programmation pour l'année N est publiée dans le projet annuel de performance du programme 172 annexé au projet de loi de finance présenté au Parlement en octobre de l'année N-1. Ce dernier précise la stratégie de financement et les objectifs et indicateurs du programme, sa structuration en actions, une description succincte des principaux opérateurs, et indique une répartition **du budget alloué à chaque opérateur** pour chacune des actions du programme auxquelles il contribue.

Une fois le budget de l'Etat voté pour l'année N, le montant affecté à chaque opérateur pour chaque action est agrégé à la subvention pour charge de service public allouée globalement à chaque opérateur.

Ces derniers préparent un état prévisionnel des recettes et des dépenses pour l'année N et rendent compte en début d'année N+1, dans le cadre de leurs exercices comptables annuels sous la responsabilité de leur instance de direction (Conseil d'administration). Une synthèse financière résumée est publiée dans le rapport annuel de performance

(RAP) annexé au projet de loi de règlement présenté en début d'année N+1 au Parlement.

A l'occasion des exercices budgétaires annuels, les opérateurs rendent compte également des résultats obtenus sur les objectifs et indicateurs inscrits dans leurs contrats d'objectifs, en partie communs à tous les établissements, et en particulier ceux qui s'articulent avec ceux des programmes LOLF relatifs à la recherche, notamment les programmes 150, 172 et 193.

1.3.2 Exercer la tutelle des opérateurs de recherche

Objectif

A travers l'exercice de la tutelle des opérateurs de recherche, mettre en œuvre les politiques de recherche et les priorités de la Stratégie nationale de recherche (SNR).

Périmètre

Le processus concerne les établissements de recherche dont la tutelle principale est exercée par le ministère chargé de la recherche, et qui sont des **opérateurs** rattachés aux programmes budgétaires (au sens de la LOLF) dont la DGRI assure la responsabilité (programme 172, programme 193) et bénéficient, à ce titre, d'une subvention pour charge de service public portée principalement par l'un de ces programmes.

Description du processus

L'exercice de la tutelle met en œuvre les principes du pilotage, et différents outils selon le type d'établissement et le programme LOLF de rattachement. Il repose sur différents outils complémentaires que sont :

- le contrat pluriannuel d'objectifs et de performance (COP), établi avec les ministères de tutelle de l'organisme sur un cycle de 5 ans en principe, synchronisé avec l'évaluation ;
- la lettre de mission du dirigeant de l'organisme, le cas échéant ;
- la lettre annuelle d'objectifs du dirigeant, associée à une part variable de sa rémunération ;
- la préparation des conseils d'administration.

Les priorités scientifiques de chaque organisme de recherche sont définies sous la responsabilité de son instance dirigeante (Conseil d'administration), par la direction de l'organisme, selon un processus impliquant largement la consultation des instances de conseil, notamment le conseil scientifique, des tutelles, des partenaires, des porteurs d'enjeux et des personnels.

Ce processus de pilotage prend en considération les différents cadres (national, européen, régional etc.) rappelés plus haut, ainsi que les évaluations réalisées sous l'égide du HCERES.

Il s'applique en principe aux organismes de recherche publics : établissement public administratif, établissement public à caractère scientifique et technologique, établissement public à caractère industriel et commercial.

En ce qui concerne l'ANR, agence placée sous la seule tutelle du ministère chargé de la recherche, ce processus s'applique également avec des spécificités liées à son statut d'agence de financement : une programmation annuelle (avec une vision pluriannuelle) est élaborée selon un processus impliquant les alliances nationales de recherche et la DGRI.

De même le CNES est une agence d'objectifs, qui porte entre autres la participation à l'Agence spatiale européenne, dont le processus de pilotage répond à des critères à la fois nationaux et à des processus propres à la participation à des organisations européennes ou internationales qui ne sont pas détaillés ici à ce stade.

En ce qui concerne les fondations et certains opérateurs du programme 172 qui ont un statut de groupement d'intérêt public (GIP RENATER, IPEV...), de société de droit privé (société civile : GENCI, SOLEIL etc.), ce processus s'applique selon des modalités adaptées.

Pour les fondations (Institut Pasteur Paris, Institut Pasteur Lille, Institut Curie), le pilotage se traduit par une convention pluriannuelle comportant les engagements financiers, et des indicateurs, et s'appuyant sur un projet d'entreprise.

En entrée

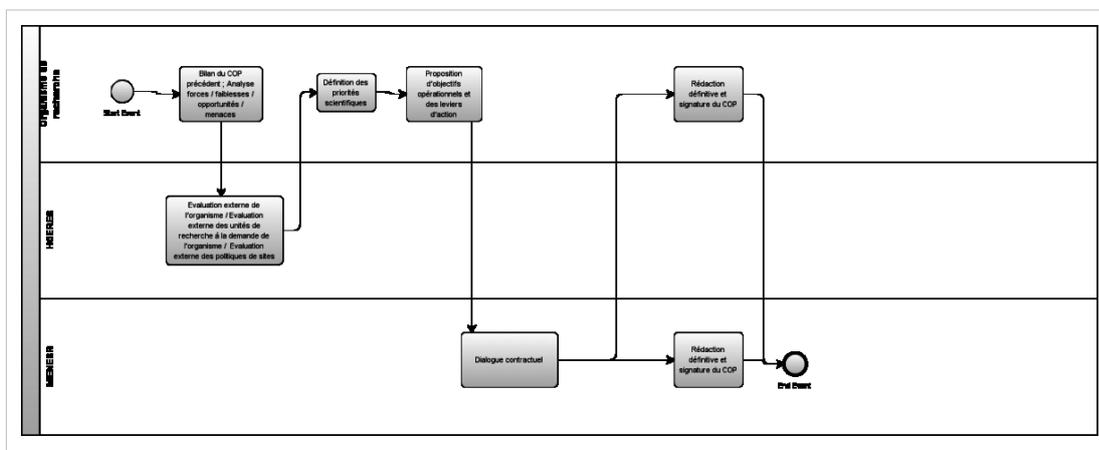
- Politique européenne de recherche (Horizon 2020) ;
- Stratégie nationale de recherche (SNR) ;
- Feuille de route des grandes infrastructures de recherche ;
- Objectifs du programme LOLF de rattachement ;
- Schémas régionaux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SRESRI) ;
- Contrats de projet Etat Région ;
- Stratégies de sites sur lesquels l'organisme est présent ;
- Bilan du COP précédent et autoévaluation réalisée par l'organisme ;
- Évaluation externe de l'organisme réalisée par le HCERES ;
- Évaluation externe des structures de recherche de l'organisme, réalisées à sa demande sous l'égide du HCERES ;
- Autres politiques nationales et européennes ayant une incidence sur les objectifs finalisés à considérer par l'opérateur (par exemple environnement, international, santé etc.).

En sortie

- Vision à moyen et long terme (5 à 10 ans ou plus) de la stratégie scientifique de l'organisme, ou projet d'entreprise (fondations) ;
- Contrat d'objectifs et de performance passé avec les tutelles (EPST, EPIC, ANR..), ou convention pluriannuelle (fondations) ;
- Orientations en Conseil d'administration ;
- Lettre de mission du dirigeant (EPST, EPIC, ANR) le cas échéant.

Représentation graphique

Elaboration du contrat d'objectifs et de performances (COP)



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Elaboration du contrat d'objectifs et de performance (COP)

Etapes	Acteurs	Période
Etat des lieux et définition des grands axes stratégiques		
<ul style="list-style-type: none"> Bilan du COP précédent Analyse forces / faiblesses / opportunités / menaces 	Organisme de recherche	
<ul style="list-style-type: none"> Evaluation externe de l'organisme Evaluation externe des unités de recherche à la demande de l'organisme Evaluation externe des politiques de sites 	HCERES	
<ul style="list-style-type: none"> Définition des priorités scientifiques 	Organisme de recherche	
Proposition d'objectifs opérationnels et des leviers d'action en cohérence avec les stratégies européennes, nationales et de site en matière de recherche	Organisme de recherche	
Dialogue contractuel avec le MENESR (point d'étape) et réorientations éventuelles	MENESR	
Définition des indicateurs et des cibles finales et intermédiaires (feuille de route) et transmission du projet de COP pour avis à la tutelle	Organisme de recherche et MENESR	
Rédaction définitive et signature du COP	Organisme de recherche avec MENESR	

Le COP (Contrat d'objectifs et de performance) permet d'affirmer des priorités partagées, à la fois sur le plan des défis scientifiques, des stratégies partenariales mais aussi des évolutions organisationnelles permettant d'y répondre.

Il doit décliner les grandes orientations définies par l'État : il se réfère aux objectifs du programme budgétaire (au sens de la LOLF) auquel est rattaché l'organisme en tant qu'opérateur de recherche, assure la convergence avec les priorités et les recommandations définies par **la stratégie nationale de recherche (SNR)** et permet la mise en œuvre opérationnelle d'actions de modernisation de la gouvernance et de la gestion de l'établissement.

Au fur et à mesure de leur renouvellement, depuis la loi ESR de 2013, **un volet territorial est intégré dans les contrats d'objectifs**. Ce volet vise à décliner le plan stratégique de l'organisme dans le cadre de la stratégie des sites auxquelles l'organisme de recherche contribue.

Afin de conclure un contrat partagé entre l'organisme et ses tutelles, la négociation contractuelle engagée avec l'établissement s'appuie notamment sur **une vision (de 5 à 10 ans) de sa stratégie scientifique**, sur une évaluation externe de l'organisme et sur un bilan critique du précédent contrat. Cette négociation constitue un moyen d'interrogation sur la manière dont l'organisme assume l'intégralité de ses missions, sur le caractère intégré de l'exercice de celles-ci, sur la pertinence et la robustesse de son modèle économique, etc. Ces éléments de diagnostic permettent tout d'abord d'alimenter la définition d'une trajectoire clairement explicitée pour l'établissement, mais également, en tant que de besoin, de préciser son positionnement, ainsi que les efforts à accomplir pour clarifier celui-ci et les partenariats à construire ou à renforcer.

Le contrat fournit le cadre de cohérence des activités de l'organisme sur le moyen terme ; dès lors, il doit être construit autour **d'un nombre limité de grands objectifs structurants et d'actions, jalonnées dans le temps permettant de les atteindre**. Il constitue un outil de changement interne à l'organisme et donne à ses dirigeants une feuille de route complétée, le cas échéant, par leur lettre de mission. Il renforce la responsabilité opérationnelle de l'établissement tout en se distinguant du contrôle financier et/ou économique : le détail des moyens à déployer afin d'atteindre les objectifs n'a donc pas à être détaillé dans le contrat.

L'exécution du contrat fait l'objet d'un suivi annuel présenté en conseil d'administration de l'organisme.

Le contrat d'objectifs et de performance (COP) peut être décliné annuellement au travers de la lettre annuelle d'objectifs qui permet d'apporter des corrections sur des points qui n'auraient pas été appréhendés lors de la rédaction de la lettre de mission ou du contrat. Cette lettre se nourrit, entre autres, des constats effectués dans l'année sur la

situation de chaque organisme et signale aux dirigeants les points de vigilance identifiés par le ministère.

Le contrat d'objectifs et de performance est assorti d'indicateurs chiffrés, en nombre limité, qui peuvent être des indicateurs de performance ou des indicateurs de suivi.

Ces indicateurs sont, pour partie, construits en référence aux indicateurs du programme de référence de la mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur » (programme 172, programme 193).

Ils sont complétés, le cas échéant, par des indicateurs correspondant à des missions et des objectifs spécifiques de l'établissement (cf. Processus 1.7 suivre les résultats de la recherche)

1.4 Définir les politiques de site

Objectifs

La politique nationale de structuration territoriale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI) a pour objectif de doter la France de pôles visibles à l'international : **les sites**. Chaque site fédère localement les acteurs de l'ESRI sur des axes stratégiques cohérents avec le cadrage national (stratégie nationale de la recherche) et européen (notamment le programme cadre de recherche développement - PCRD, dont l'édition en cours est désignée par « Horizon 2020 »), et favorise ainsi le transfert en faveur du développement économique. Il s'agit de simplifier le paysage national de l'enseignement supérieur et de rationaliser les organisations locales des acteurs de l'ESRI. La politique de site favorise les rapprochements entre universités, écoles et organismes de recherche, tout en respectant l'identité propre de chacun.

La politique de site doit être cohérente avec :

- la politique européenne de recherche et d'innovation (programmes européens, Horizon 2020) ;
- la stratégie nationale de recherche (SNR) ;
- la stratégie nationale de l'enseignement supérieur (STRANES) ;
- la traduction régionale des politiques européennes de développement régional (« Smart specialisation Strategy » dite « 3S ») qui se traduit par un accord de partenariat dans la mise en œuvre des FEDER ;
- les orientations déclinées dans les contrats de projets Etat-Régions (CPER) ;
- les projets de chaque établissement concerné.

Sur chaque site, à l'échelle d'une ou plusieurs académies, les acteurs de l'ESRI élaborent **une stratégie de site** qui fixe les axes stratégiques du site pour la formation, la recherche et l'innovation en fonction des synergies entre acteurs présents sur le site (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, organismes de recherche, pôles de compétitivité, collectivités territoriales, tissu socio-économique, société civile).

Elaborée par les acteurs de l'ESRI en concertation avec les acteurs socio-économiques et les collectivités territoriales, cette stratégie structure les partenariats scientifiques et d'innovation au niveau du site. Elle permet d'identifier les priorités partagées par les acteurs du site (forces identifiées, potentiel à développer, secteurs émergents devant être soutenus en favorisant les rapprochements transdisciplinaires et interdisciplinaires, politique de transfert en commun) et leur engagement sur le site.

L'élaboration d'une stratégie de site en matière de recherche s'appuie sur la démarche **Strater**, proposant aux acteurs territoriaux des diagnostics régionaux et des outils d'aide à la réflexion stratégique à l'échelle des sites. Les documents produits dans le cadre de la démarche Strater pour chaque site métropolitain (l'Outre-Mer fait l'objet d'un exercice spécifique) établissent des éléments de diagnostic de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sur les différents territoires en présentant, sous l'angle d'une vision globale de sites (une ou plusieurs académies), l'état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, analyse des forces et des faiblesses).

L'exercice Strater s'articule entre autres avec le processus de contractualisation du site. Il a vocation à éclairer le dialogue contractuel que le ministère engage avec les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche.

C'est aussi à partir de l'exercice Strater que le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a mis en place la concertation avec les collectivités territoriales et en premier lieu les conseils régionaux.

Périmètre

- Elaboration de la **stratégie du site** préparant la formalisation :
 - du **contrat quinquennal de site** signé entre l'État (ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche) et le regroupement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les organismes de recherche concernés. Ce contrat explicite la stratégie de site, précise la feuille de route et les jalons. Il comporte des volets spécifiques, pour chacun des établissements d'enseignement supérieur, précisant des objectifs spécifiques ainsi que des engagements en termes de moyens alloués par l'Etat.
 - des **conventions de partenariat** entre acteurs du site (établissements et organismes de recherche).

Les conventions de partenariat, aussi appelées « conventions quinquennales de site » par certains établissements, peuvent être signées entre un ou plusieurs organismes de recherche et l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur concernés du site. Elles répondent à deux objectifs :

- expliciter une politique scientifique ambitieuse, partagée par les différents partenaires de la convention ;
- donner un cadre scientifique et administratif, voire juridique, à l'ensemble des structures de recherche ou de service du site, créées ou renouvelées, et tout particulièrement aux unités de recherche.

Articulation entre les stratégies nationales des organismes de recherche et la politique de sites

Les organismes de recherche sont pleinement associés à l'élaboration de la politique du site dès lors qu'ils disposent de structures de recherche significativement présentes sur le territoire concerné. Ils contribuent alors à l'élaboration de la stratégie du site. Au plan institutionnel, selon leur choix, ils peuvent être plus ou moins présents dans la structure institutionnelle mise en place (membres d'une COMUE, associé plus ou moins présent dans la gouvernance : membre du CA de l'EPSCP en charge de la coordination etc.). Ils peuvent être parties prenantes de la contractualisation des sites avec le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche afin de mettre en valeur les thématiques d'excellence qu'ils soutiennent.

Les organismes interviennent en fonction de leurs propres priorités scientifiques, elles-mêmes définies dans leur stratégie et inscrits dans le contrat d'objectifs et de performance (COP) signé avec leurs tutelles (voir également le processus 1.5.1 Structurer la recherche).

Les organismes de recherche concernés prendront ainsi part à la politique du site, selon le cas, à différents niveaux :

- réflexion sur le projet stratégique de site à moyen et long terme débattu par l'ensemble des acteurs concernés (y compris les collectivités territoriales et les acteurs économiques) ;
- élaboration de la trajectoire scientifique du site à cinq ans ;
- implication dans la gouvernance du regroupement et ses instances de pilotage ;
- association au volet commun du contrat de site traduisant les orientations du regroupement en termes de formation, de recherche et de transfert ;
- négociation de conventions spécifiques mono ou pluri-organismes au niveau de chaque site avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;
- élaboration d'un volet territorial dans leur contrat d'objectifs et de performance, permettant de croiser leurs priorités scientifiques et leurs présences locales.

Articulation entre politique de site et schéma régional en matière d'enseignement supérieur et de recherche et d'innovation

L'organisation par les régions du soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche est prévu dans la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles clarifie les compétences des collectivités territoriales.

L'article L.214-2 du code de la recherche introduit par la loi de 2013 sur l'enseignement supérieur et la recherche précise que : « *La région coordonne, sous réserve des missions de l'Etat et dans le cadre de la stratégie nationale de recherche, les initiatives territoriales visant à développer et diffuser la culture scientifique, technique et industrielle, notamment auprès des jeunes publics, et participe à leur financement.*

L'Etat transfère aux régions les crédits qu'il accordait à ces initiatives.

En cohérence avec les stratégies nationales de l'enseignement supérieur et de recherche, la région définit un schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation qui détermine les principes et les priorités de ses interventions. Les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale qui accueillent des sites universitaires ou des établissements de recherche sont associés à l'élaboration du schéma régional.

La région fixe les objectifs des programmes pluriannuels d'intérêt régional en matière de recherche et détermine les investissements qui y concourent. Les orientations du schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sont prises en compte par les autres schémas établis par la région en matière de formation, d'innovation et de développement économique. La région est consultée sur les aspects régionaux de la carte des formations supérieures et de la recherche ».

Cette reconnaissance de l'implication des régions se traduit par l'adoption **de schémas régionaux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SRESRI)**. Le calendrier d'élaboration de chaque SRESRI est synchronisé avec la préparation du CPER et du programme opérationnel FEDER. L'élaboration simultanée de ces programmes et du SRESRI permet une mise en cohérence, des synergies et de combiner au mieux les moyens d'intervention et financements.

Les CPER et le FEDER relatifs au domaine de la recherche constituent des instruments complémentaires pour financer les projets de recherche, le montage de plates-formes de transfert de technologies et le soutien à l'acquisition d'équipements structurants pour les plateformes de recherche existantes.

La réflexion stratégique lancée dans le cadre de la préparation **des CPER 2015-2020** a associé les différents partenaires financeurs et acteurs académiques, scientifiques et socio-économiques. Elle a dégagé des priorités en cohérence avec :

- la stratégie européenne (Horizon 2020, « Smart specialisation Strategy (S3) » et accord de partenariat sur le FEDER) ;
- les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche ;
- les schémas régionaux pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (SRESRI) également prévus par la loi ESR de juillet 2013 et la loi NotRe (nouvelle organisation territoriale de la République) du 7 août 2015;
- les politiques publiques connexes.

A l'échelle des territoires régionaux et en complémentarité des programmes opérationnels des FESI (fonds européens structurels d'investissement), la S3 doit permettre une priorisation et une concentration des efforts sur des domaines d'activités et secteurs technologiques susceptibles de générer des activités innovantes, qui doivent conférer aux territoires un avantage concurrentiel dans l'économie mondiale. Cela implique :

- une connaissance du tissu économique et de l'écosystème ;
- la découverte entrepreneuriale (implication étroite du secteur privé) ;
- une spécialisation dans des secteurs technologiques spécifiques ;
- la structuration d'une gouvernance, une animation et des critères d'évaluation.

Le CPER s'inscrit en complémentarité et en convergence avec les autres dispositifs de financement existants :

- investissements d'avenir (le déploiement des différentes vagues du PIA est un élément important des stratégies de site, compte tenu de son effet structurant sur la communauté des chercheurs et des universitaires),
- opérations campus,
- contrats de site entre le MENESR et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche du site,
- contrats des organismes de recherche,
- Fonds social européen (FSE),
- Fonds européens de développement régional (FEDER).

Description du processus d'élaboration d'une politique de site

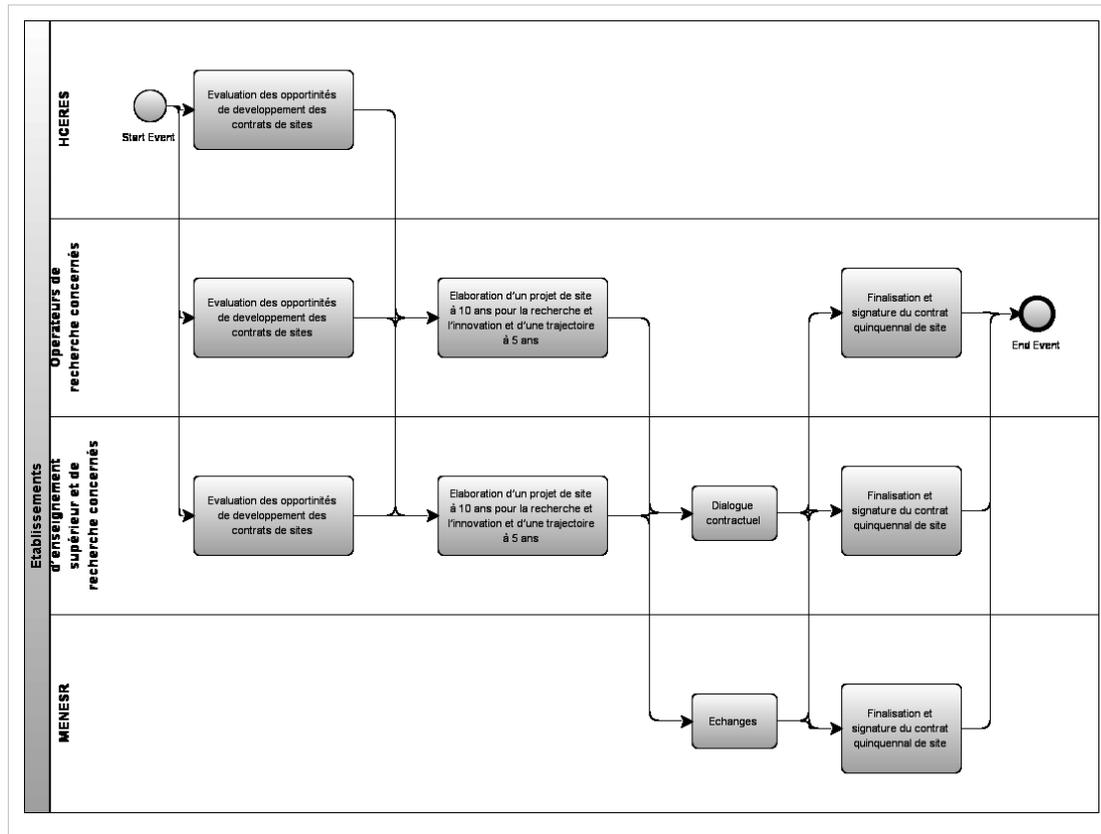
En entrée

- Politique européenne de recherche (Horizon 2020),
- Stratégie nationale de recherche (SNR),
- Stratégie nationale de l'enseignement supérieur (STRANES),
- Stratégie nationale des infrastructures de recherche,
- Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SRESRI),
- Projets stratégiques des acteurs concernés (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, organismes de recherche),
- Besoins des acteurs socio-économiques,
- Diagnostics STRATER,
- Bilan du contrat de site précédent (si existant).

En sortie

- Projets PIA : IDEX, I-site,
 - Volet recherche et valorisation du projet stratégique de site à 10 ans,
 - Volet recherche et valorisation du Contrat de Site (volet commun),
 - Conventions spécifiques mono ou pluri-organismes au niveau de chaque site avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche,
 - Volet territorial des contrats d'objectifs et de performance des organismes de recherche,
 - CPER.
-

Représentation graphique



Fichier bpmn

Synthèse descriptive du processus d'élaboration du contrat quinquennal de site

Le processus conduit à l'élaboration d'un projet commun dessinant une trajectoire pour les établissements présents sur le site sur la durée du contrat, précisant notamment les différentes étapes jalonnant la réalisation de ce projet. Il permet donc l'instauration d'un suivi au cours des cinq années de sa mise en œuvre. De plus, des indicateurs de performance, aux cibles négociées, sont associés à ce contrat. Ce dernier formalise précisément les résultats attendus sur un petit nombre d'objectifs prioritaires à travers des indicateurs qui, en partie communs à tous les établissements, s'articulent désormais avec ceux des programmes LOLF de la MIREs placés sous la responsabilité du MENESR (Programmes 150, 231, 172,193).

Etapes	Acteurs	Période
Contrat de site		
<p>Diagnostic de la situation existante au niveau du site et identification des opportunités de développement</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse partagée des forces et faiblesses identifiées, du bilan des contrats existants, des potentiels à développer, des secteurs émergents devant être soutenus en favorisant les rapprochements transdisciplinaires et interdisciplinaires, de la politique de transfert en commun : <ul style="list-style-type: none"> en s'appuyant sur les diagnostics Strater, les évaluations réalisées par le HCERES, la Commission des titres d'ingénieur, les audits et inspections etc. en identifiant toutes les opportunités associées aux instruments de financements de la recherche : Horizon 2020, aux plans d'action de l'ANR, aux actions du PIA, au CPER etc. 	HCERES (Evaluation) Opérateurs de recherche concernés	

<p>Elaboration d'un projet de site à 10 ans pour la recherche et l'innovation et d'une trajectoire à 5 ans (orientations / objectifs / actions jalonnées sur l'horizon quinquennal), remis au MENESR en vue d'un dialogue contractuel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • à partir d'un questionnaire transmis par le MENESR, • en cohérence avec <ul style="list-style-type: none"> • la stratégie nationale pour la recherche • la stratégie nationale pour l'enseignement supérieur • les orientations du schéma régional pour la recherche et l'enseignement supérieur • les projets de chaque établissement 	<p>Concertation des acteurs concernés (établissements, organismes de recherche, pôles de compétitivité, collectivités)</p>	
<p>Dialogue contractuel avec le MENESR portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le bilan du dernier contrat passé • le projet pour les 5 années à venir <p>En s'appuyant sur analyse de l'atteinte des objectifs (contrat passé) et sur les objectifs à atteindre, ainsi que la base du jeu d'indicateurs contractuels.</p>	<p>MENESR Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés</p>	
<p>Finalisation et signature du contrat quinquennal de site avec le MENESR</p>	<p>MENESR L'ensemble des parties prenantes (yc les organismes de recherche signataires du contrat)</p>	

Le volet commun du contrat de site concernant la stratégie de recherche est structuré de la manière suivante :

Volet commun du contrat de site
Stratégie de recherche
Axes stratégiques
Objectifs associés
Actions associées
Trajectoire positionnant les actions sur la période du contrat (action / jalon)
<p>Moyens humains mis à disposition par l'Etat pour la mise en œuvre du contrat de site (hors dotation globale de l'état à chaque établissement d'enseignement supérieur associé au contrat de site)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplois créés
Indicateurs de suivi ou de performance de réalisation du contrat de site (*)
Liste des structures de recherche mixtes et structures fédératives (cf. caractérisation de l'objet Structure de recherche dans le processus 1.5 Structurer la recherche)

(*) : Indicateurs de niveau site (voir réflexion en cours DGESIP-DGRI)

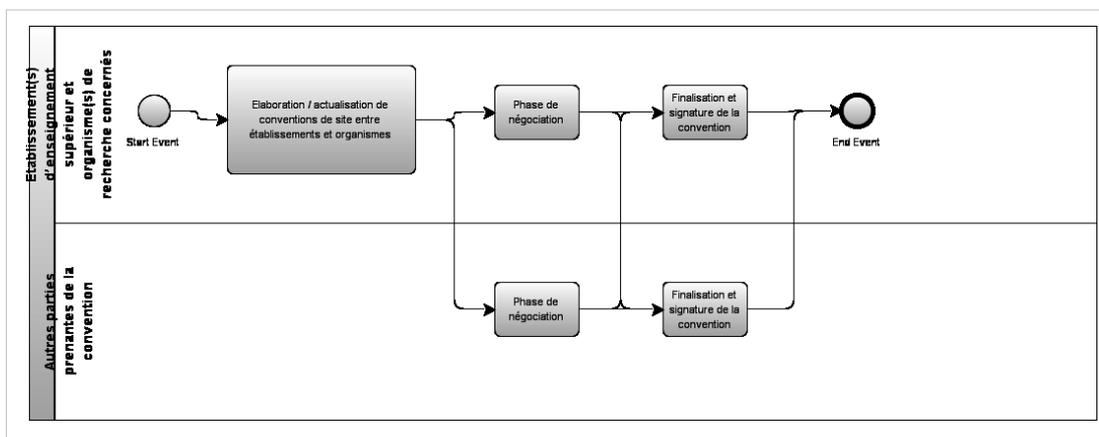
A ce jour, un seul jeu d'indicateurs figure dans les contrats de site déjà publiés (UPL, Sorbonne Université), portant sur la présence du regroupement dans les projets financés par le PCRD européen :

- Nombre de candidatures annuelles aux AAP du PCRD européen ;
- Nombre de projets annuels financés par le PCRD ;
- Montants annuels des financements obtenus via les AAP du PCRD ;
- Taux de coordination au niveau site dans les projets financés par le PCRD : calculé en divisant le nombre de projets retenus et coordonnés au niveau site ou par ses membres, par le nombre total des projets retenus des établissements membres.

Pour chaque établissement d'enseignement supérieur est annexé au contrat de site un volet spécifique comportant un volet recherche et structuré de la manière suivante :

Contrat de site : volet spécifique à l'établissement
Volet spécifique de la stratégie de recherche et stratégie doctorale de l'établissement
Axes stratégiques
Objectifs associés
Actions associées
Trajectoire positionnant les actions sur la période du contrat (action / jalon)
Indicateurs de suivi ou de performance de réalisation du contrat au niveau de l'établissement <ul style="list-style-type: none"> Indicateurs communs à l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du MENESR (cf. Processus 1.5 Suivre les résultats de la recherche) Indicateurs spécifiques à l'établissement
Liste des structures de recherche propres à l'établissement
Liste des écoles doctorales accréditées propres à l'établissement

Synthèse descriptive du processus d'élaboration des conventions de site



Fichier bpmn

Etapes	Acteurs	Période
Elaboration / actualisation de conventions de site entre établissements et organismes, permettant ainsi de mettre en œuvre une stratégie partagée au niveau du site entre organismes et regroupement	Etablissement(s) d'enseignement supérieur et organisme(s) de recherche concernés	
Phase de négociation sur les moyens humains et financiers alloués, modalités de simplification administrative (services partagés, délégation de gestion, etc..), le volet mobilité des personnels, la gestion et l'accueil des doctorants, le recrutement des contractuels, la politique de communication, les actions communes de coopération internationale, les dispositions en matière de protection des résultats obtenus au sein des unités mixtes, une stratégie partagée de valorisation, les modalités de prise en charge des frais et de répartition des revenus, la gestion des conventions de financement en réponse à appels à projet ANR, PIA, FEDER, PCRD, etc. , les modalités de pilotage de la convention de site, les modalités d'organisation, de gouvernance, de pilotage et d'évaluation et de gestion (RH, budgétaire) des unités de recherche concernées, etc.	Concertation entre les parties prenantes de la convention	
Finalisation et signature de la convention de site	Parties prenantes	

Services attendus par les utilisateurs du système d'information

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

1.5 Piloter la Recherche au niveau des tutelles

Ce macro-processus traite d'une part de la structuration de la recherche et d'autre part du processus d'allocation des moyens aux structures de recherche par leurs tutelles.

1.5 piloter la recherche au niveau des tutelles	
1.5.1 Structurer la recherche	1.5.2 Allouer les moyens aux structures de recherche

1.5.1 Structurer la recherche

Objectif

Le processus vise à décrire comment est structurée la recherche publique réalisée, indépendamment ou conjointement, par des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des organismes de recherche.

Les activités de recherche sont réalisées par des **structures de recherche** qui peuvent :

- porter, ou s'appuyer sur, des **infrastructures de recherche**,
- et/ou être regroupées dans des **écoles doctorales** accréditées par le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Les **entités** considérées ici sont constituées par les opérateurs de recherche.

Périmètre

Les structures de recherche

Le répertoire national des structures de recherche (RNSR) attribue un identifiant national unique aux structures de recherche en distinguant trois niveaux :

- les unités ;
- les équipes de recherche ;
- les structures collaboratives de recherche.

Ces différentes structures sont décrites ci-dessous.

Les unités et les équipes

L'**unité** est l'entité « de base » pour la gestion et l'évaluation de la recherche qui constitue une référence commune pour l'administration et les acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur.

L'unité constitue un regroupement temporaire de personnels qui relève d'un ou plusieurs opérateurs de recherche (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, organismes de recherche) ou d'acteurs socio-économiques.

L'unité a un degré d'autonomie de gestion de son activité scientifique et de formation, sans toutefois disposer d'une personnalité morale propre. L'unité n'a pas d'existence juridique propre distincte du ou des opérateurs de recherche dont elle dépend.

L'unité peut éventuellement être organisée en **équipes**.

L'unité peut être qualifiée soit de « **propre** » au sein d'un opérateur de recherche, soit de « **mixte** » lorsqu'elle associe plusieurs opérateurs de recherche, voire « **mixte internationale** » lorsqu'un ou plusieurs des établissements participants sont étrangers.

L'unité est caractérisée principalement par son activité. On peut distinguer plusieurs types d'unités selon que leur activité consiste principalement en de la recherche ou en missions de service ou d'appui à la recherche : **unité de recherche, unité de service, unité expérimentale, unité de recherche et de service**.

Les « unités de recherche »

Les « unités de recherche » sont constituées pour mener à bien un projet scientifique d'unité déterminé, soumis à évaluation.

L'unité de recherche est caractérisée par :

- un programme ou **projet scientifique**, porteur de thématiques scientifiques prises en charge par des équipes de recherche ;
- une capacité à développer de la **recherche partenariale** (cf. processus 2.6) ;
- un degré d'autonomie de gestion, sous la responsabilité d'un directeur d'unité identifié ;
- le fait qu'elle constitue une **entité évaluée**, jusqu'en 2015 par l'AERES, et à partir de 2015 dans le cadre défini par le HCERES.

L'unité de recherche peut être organisée en équipes de recherche, porteuses, chacune, d'une ou plusieurs thématiques de recherche.

Les « unités de service » et les « unités expérimentales »

Elles ont une activité identifiée au service de communautés ou d'unités de recherche et constituent un appui logistique et scientifique nécessaire à certaines unités de recherche pour l'accomplissement de leurs activités de recherche. Elles peuvent être un lieu de dialogue, d'échanges et de mise au point d'innovations ou de produits, entre les opérateurs de recherche dont elles relèvent et les milieux professionnels. Elles n'entrent pas toujours directement en tant que telles dans le cadre de l'évaluation de la recherche défini par le HCERES, sans toutefois échapper à des modalités spécifiques d'évaluation et de contrôle via leurs établissements de rattachement.

Les « unités de service et de recherche »

Ce sont soit des unités de recherche qui ont la possibilité d'avoir une activité de service en interne, soit des unités de service faisant accessoirement de la recherche. Les unités de services et de recherche sont évaluées par l'HCERES ou dans le cadre défini par l'HCERES pour leurs activités de recherche.

Les structures collaboratives de recherche

Des unités peuvent être amenées à coopérer sous l'égide des opérateurs de recherche auxquelles elles sont rattachées, au sein de **structures collaboratives de recherche** en vue de permettre la coordination de leur activité scientifique et la mise en commun de tout ou partie de leurs moyens, tout en conservant leur individualité propre.

Ces structures collaboratives peuvent prendre plusieurs formes selon les besoins et les projets, et possèdent, pour certaines, une existence juridique propre (voir détail au 1.5.1.2. Créer une structure collaborative de recherche).

Les unités de recherche, sous l'égide des opérateurs de recherche auxquelles elles sont rattachées, peuvent également se regrouper **en consortia temporaires** pour présenter des projets en réponse à des appels lancés dans le cadre des **programmes de financement de la recherche** nationaux (Programme investissement d'avenir, ANR, etc.), européens ou internationaux (programmes cadres de recherche développement).

Les infrastructures de recherche

Les infrastructures de recherche sont des instruments de recherche au service des communautés scientifiques qui y trouvent les outils nécessaires à leurs travaux, et également l'expertise scientifique et technique susceptible de donner une visibilité certaine à leurs résultats.

Les infrastructures de recherche peuvent être inscrites ou non dans la feuille de route nationale des infrastructures de recherche (voir processus spécifiques 1.2.2 et 1.5.1.3.).

Les écoles doctorales

La formation par la recherche s'effectue au sein des structures de recherche et s'appuie pour le niveau doctorat, sur **les écoles doctorales** (qui ne disposent pas de personnalité juridique autonome).

Les écoles doctorales françaises sont parfois groupées en "Collège des écoles doctorales" ou en "Institut de Formation Doctorale". Rattaché à la COMUE ou à un établissement d'enseignement supérieur et de recherche, il fédère, aide et soutient une ou plusieurs écoles doctorales. Il travaille dans le respect intégral des spécificités de chacune des Ecoles Doctorales. Il représente les écoles doctorales dans les relations avec les partenaires extérieurs.

Le collège doctoral a un rôle politique. Il a pour mission de contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique universitaire en matière de formation doctorale. Le Collège Doctoral participe à la définition et à la mise en place de toutes les actions et de tous les dispositifs transversaux visant à promouvoir la politique doctorale.

Description du processus

Le processus consiste à gérer le cycle de vie de chacune des ces structures. Il est décliné en sous processus pour chacune des catégories de structures (voir tableau ci dessous)

1.5.1 Structurer la recherche	
1.5.1.1 Gérer le cycle de vie d'une unité de recherche	1.5.1.2 Créer une structure collaborative de recherche
1.5.1.3 Gérer le cycle de vie d'une infrastructure de recherche	1.5.1.4 Structurer les écoles doctorales

1.5.1.1 Gérer le cycle de vie d'une unité de recherche

Objectifs du processus

- Mettre en œuvre les différentes étapes du cycle de vie des unités de recherche.

Deux paramètres permettent de suivre le cycle de vie d'une unité de recherche : l'instance de la structure et ses filiations :

- L'instance (ou état) de la structure permet de déterminer si la structure est active, en projet (ou en cours de création) ou fermée,
- Les filiations permettent de déterminer un lien « généalogique » entre les structures. Un lien de filiation est caractérisé par une (ou des) structure(s) d'origine, une (ou des) structure(s) de destination, une date de filiation et un type de filiation permettant de préciser le lien entre la structure d'origine et celle de destination.

Les phases du cycle de vie d'une unité de recherche sont les suivants :

- Sa création ex nihilo,
- Son renouvellement à l'identique,
- Son évolution ou sa transformation par :
 - Prolongation
 - Fusion
 - Éclatement
 - Eclatement-fusion
 - Intégration
 - Essaimage
- Sa fermeture.

Périmètre

La gestion par les opérateurs de recherche du cycle de vie des unités de recherche est différente selon qu'elles sont :

- propres à un seul établissement d'enseignement supérieur et de recherche ;
- propres à un seul organisme de recherche ;
- mixtes, c'est-à-dire associées à plusieurs opérateurs de recherche.

Nota : Certaines unités mixtes de recherche peuvent être liées à des établissements étrangers, comme tutelles. On parlera dans ce cas d'unités mixtes internationales (UMI).

Principes généraux

Les étapes du cycle de vie **des unités de recherche** sont désormais calées sur le cycle d'évaluation par le HCERES ou sous son égide et de contractualisation quinquennale de site avec le MENESR.

En ce qui concerne **les unités propres à un établissement d'enseignement supérieur et de recherche**, les décisions relatives au cycle de vie sont prises par le Conseil d'administration de l'établissement, sur avis de son Conseil académique (voir code de l'éducation)^[1]. La liste des unités est indiquée dans le volet spécifique à l'établissement du contrat quinquennal de site signé avec le MENESR. Dans les établissements d'enseignement supérieur agricole publics (**EESAP**), le Conseil scientifique est consulté sur « la création ou la transformation d'unités de recherche ».

En ce qui concerne **les unités de recherche propres à un organisme de recherche**, les décisions sont de la responsabilité de la direction de l'organisme, après une évaluation interne à l'organisme, qui s'appuie le plus souvent sur l'évaluation externe réalisée sous l'égide du HCERES.

En ce qui concerne **les unités mixtes de recherche**, en plus des processus juridiques et de gestion internes à chacun des opérateurs de recherche « participants » ou « tutelles » pour créer l'unité, une convention est établie entre les tutelles de l'unité. Cette convention spécifique peut être intégrée ou reliée à une convention cadre bilatérale ou multilatérale de partenariat entre les opérateurs de recherche de tutelle au niveau national ou au niveau du site de rattachement géographique de l'unité mixte. La convention cadre peut également exister et faire référence aux unités sans qu'il y ait de convention spécifique à l'unité.

Les opérateurs de recherche parties prenantes de l'unité mixte sont deux de types :

- **Les opérateurs « tutelles »** : opérateurs signataires de la convention de création, affectent des moyens humains et/ou financiers, sur l'ensemble du périmètre d'activités de recherche de l'unité.
- **Les opérateurs « participants »** : opérateurs non signataires de la convention de création, affectent par une convention idoine distincte des moyens humains et/ou financiers, sur une partie du périmètre d'activités de recherche de l'unité.

Les établissements « tutelles » choisissent l'un d'entre eux pour être le « déposant administratif » du dossier d'évaluation auprès du HCERES et de l'inscription de l'unité de recherche et de ses équipes de recherche dans le Répertoire National des Structures de Recherche (RNSR) pour les éléments communs, non spécifiques aux autres partenaires. Les éléments spécifiques à chaque partenaire sont actualisés dans le RNSR à partir des données fournies directement par chaque partenaire (ex : numéro interne de l'unité de recherche).

Processus de structuration d'une unité de recherche propre à un établissement d'enseignement supérieur et de recherche

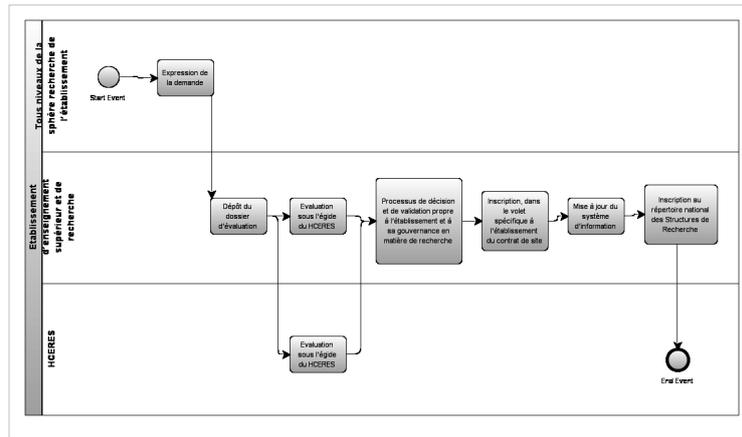
En entrée

- Projet de création, de renouvellement à l'identique ou de transformation d'une unité de recherche, repérée par son numéro RNSR (si applicable) ;
- Stratégie de recherche de l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche / volet spécifique du contrat quinquennal de site passé avec le ministère chargé de l'ESR.

En sortie

- Création, renouvellement à l'identique ou restructuration de l'unité de recherche ;
 - Projet scientifique et organigramme de l'unité de recherche validés par le CA ;
 - Mise à jour du Système d'information de l'établissement (référentiel des structures) ;
 - Mise à jour du RNSR (Répertoire National des Structures de Recherche).
-

Représentation graphique



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Etapes	Acteurs	Période
Expression de la demande sous la forme d'un projet de renouvellement à l'identique, de transformation (ou éventuellement de création ex nihilo) de l'unité de recherche	A tous les niveaux de la sphère recherche de l'établissement	
Dépôt du dossier d'évaluation de la demande de création ex nihilo, renouvellement à l'identique ou restructuration de l'unité de recherche, à l'HCERES, après avis sur la demande par la commission recherche de l'établissement. Le dossier comprend l'exercice d'auto-évaluation de l'unité, un bilan de ou des unités d'origine et le projet de la structure. Dépôt dans l'application nationale PELICAN (dépôt au 15 octobre N-2) par l'Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche tutelle unique de l'unité de recherche	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche, tutelle unique de l'unité de recherche	De juillet à octobre de l'année N-2, où « N » est l'année à partir de laquelle l'unité sera créée/ renouvelée/ fusionnée...
Evaluation sous l'égide du HCERES Le processus décrit est susceptible d'évoluer dans le cadre de la réorganisation du HCERES. Il comporte deux étapes majeures : <ul style="list-style-type: none"> Évaluation par les pairs, Rédaction d'un rapport d'évaluation. 	HCERES / Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche, tutelle unique de l'unité de recherche	
Processus de décision et de validation propre à l'établissement et à sa gouvernance en matière de recherche (Commission de recherche le plus souvent) et se concluant par une décision du Conseil d'Administration	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche, tutelle unique de l'unité de recherche	
Inscription dans le volet spécifique à l'établissement du contrat de site de l'Unité de recherche dans la liste des unités de recherche reconnues pour la nouvelle période quinquennale	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche, tutelle unique de l'unité de recherche	
Mise à jour du système d'information de l'établissement (référentiel des structures)	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche, tutelle unique de l'unité de recherche	
Inscription au répertoire national des Structures de Recherche (RNSR) de l'unité de recherche (création) ou actualisation du RNSR (autres cas)	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche, tutelle unique de l'unité de recherche	

Processus de structuration d'une unité de recherche propre à un organisme de recherche

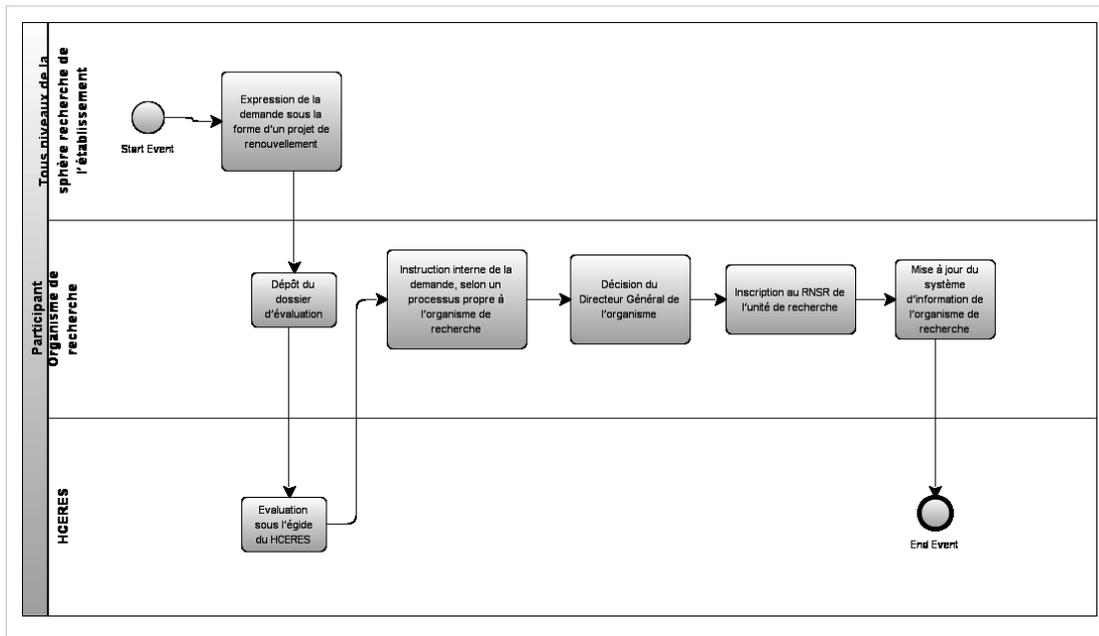
En entrée

- Projet de création, renouvellement à l'identique ou transformation d'une unité de recherche

En sortie

- Création, renouvellement, transformation de l'unité de recherche
- Mise à jour du SI de l'organisme (référentiel des structures)
- Mise à jour du RNSR (Répertoire National des structures de recherche)

Représentation graphique



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Étapes	Acteurs	Période
Expression de la demande sous la forme d'un projet de renouvellement à l'identique, de transformation (ou éventuellement de création ex nihilo) de l'unité de recherche	A tous les niveaux de la sphère recherche de l'organisme	
Dépôt du dossier d'évaluation de la demande création, renouvellement à l'identique, restructuration de l'unité de recherche après avis des instances compétentes de l'organisme de recherche de rattachement Idem processus précédent	Organisme de recherche	
Évaluation sous l'égide du HCERES Idem processus précédent	HCERES	
Instruction interne de la demande, selon un processus propre à l'organisme de recherche. Le rapport d'évaluation HCERES est un des éléments important de ce processus d'instruction.	Organisme de recherche	
Décision du Directeur Général de l'organisme après, le cas échéant, consultation des instances dédiées	Organisme de recherche	
Mise à jour du système d'information de l'organisme de recherche (Référentiel de structures)	Organisme de recherche	

Inscription au RNSR de l'unité de recherche (création) ou actualisation du RNSR (autres cas)	Organisme de recherche	
--	------------------------	--

Remarque : la création d'une unité de service ou d'une unité expérimentale propre à un organisme de recherche est identique, à la différence qu'elle n'est pas évaluée par le HCERES.

Processus de structuration d'une unité mixte de recherche

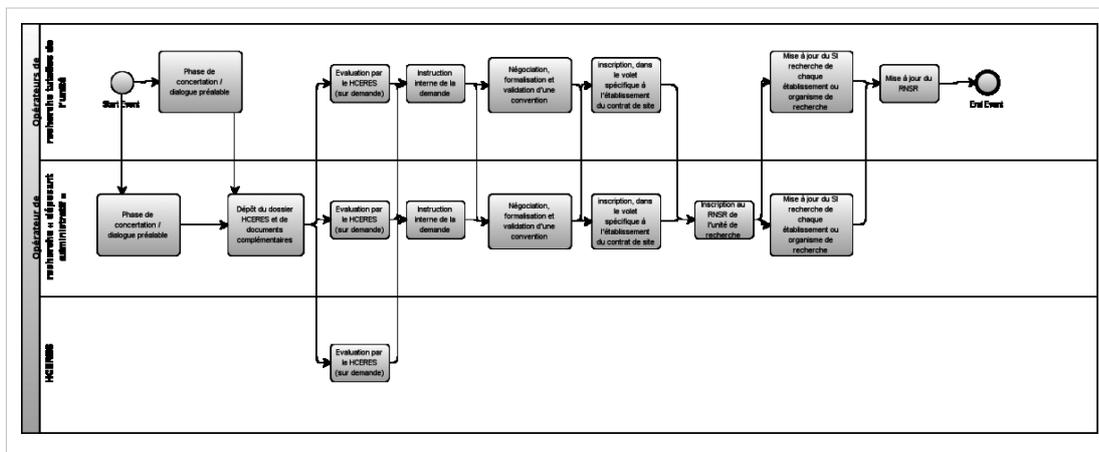
En entrée

- Projet de création, renouvellement, transformation de l'unité mixte
- Les opérateurs de recherche vérifient l'adéquation des activités de l'unité avec leur stratégie de recherche et, le cas échéant, avec leur contrat d'objectif et de performances.
- Le cas échéant, convention(s) cadre(s) de coopération, au niveau national ou au niveau du site de rattachement géographique de l'unité (convention de site bilatérale ou multilatérale), entre les opérateurs de recherche.

En sortie

- Création, renouvellement à l'identique, transformation, en interne par les opérateurs concernés selon les processus décrits pour les unités propres de recherche.
- Convention spécifique de création ou avenant de renouvellement de l'unité mixte de recherche.
- Mise à jour du SI des opérateurs de recherche partenaires (référentiel des structures).
- Mise à jour du RNSR (Répertoire National des structures de recherche).

Représentation graphique



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Étapes	Acteurs	Période
Phase de concertation / dialogue préalable entre les différentes tutelles, l'unité	Opérateurs de recherche tutelles de l'unité	
Dépôt du dossier HCERES et de documents complémentaires sur le site de chaque organisme de recherche de la mixité Dépôt dans l'application PELICAN (idem processus précédent)	Opérateur de recherche « déposant administratif »	
Evaluation par le HCERES (sur demande) Seuls les établissements « tutelles » de l'unité de recherche peuvent faire un retour sur l'évaluation de l'HCERES	HCERES / Opérateurs de recherche tutelles de l'unité	
Instruction interne de la demande , selon un processus propre aux opérateurs de recherche tutelles. Le rapport d'évaluation HCERES est un des éléments important de ce processus d'instruction.	Opérateurs de recherche tutelles	
Négociation, formalisation et validation d'une convention (pour la création ex nihilo, la nouvelle unité issue de la transformation) ou d'un avenant à la convention existante (renouvellement)	Opérateurs de recherche de tutelles	
Si une des tutelles est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche, inscription, dans le volet spécifique à l'établissement du contrat de site , de l'unité de recherche dans la liste des unités de recherche reconnues pour la nouvelle période quinquennale	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche « Tutelle » de l'unité de recherche	
Signature de la convention de création /ou de l'avenant portant renouvellement / transformation de l'unité mixte par l'ensemble des parties prenantes	Opérateurs de recherche de tutelles	
Mise à jour du système d'information recherche de chaque établissement ou organisme de recherche de rattachement de l'unité de recherche (« tutelles » ou « participants »)	Opérateurs de recherche de tutelles	
Inscription au RNSR de l'unité de recherche (création) ou actualisation du RNSR (autres cas) pour les informations communes et non spécifiques aux autres partenaires.	Un des opérateurs de recherche tutelle désigné « Déposant »	
Mise à jour du RNSR avec les données spécifiques à chaque établissement ou organismes partenaires	Opérateurs de recherche de tutelle	

Pour l'ensemble des unités mixtes entre opérateurs de recherche, les questions de gouvernance de l'unité, de gestion des contrats de recherche, de propriété intellectuelle et de valorisation, sont en général traitées dans la convention cadre de coopération entre les opérateurs partenaires et peuvent faire si nécessaire l'objet de dispositions précisées de manière spécifique dans la convention propre à la création de l'unité mixte de recherche. Enfin, la convention met parfois en place, pour les unités de taille importante le plus souvent, un comité de coordination pour assurer annuellement le suivi de cette coopération.

Remarque : les processus de création d'une unité mixte de recherche et de service ou d'une unité mixte de service sont identiques. L'évaluation HCERES n'est pas systématique pour les unités mixtes de service.

Processus de structuration des unités mixtes internationales

L'Unité mixte internationale (UMI ou UMRI) est une unité mixte dont un des partenaires est une institution étrangère. Elle est en général localisée sur un site unique, en France ou à l'étranger.

Le directeur de l'unité mixte internationale est nommé conjointement par l'organisme de recherche français et la ou les institutions partenaires étrangères.

Les unités mixtes de recherche internationales sont le plus souvent adossées à une ou plusieurs unités de recherche françaises constituant une « UMI miroir ».

La demande de création est faite par le futur directeur (chercheur ou enseignant chercheur) simultanément auprès de l'organisme de recherche français et de l'institution partenaire étrangère.

La demande de création peut être faite à tout moment auprès de l'organisme de recherche français concerné et de l'institution partenaire étrangère.

Le dossier de candidature comprend le projet scientifique et un budget prévisionnel sur 4 ans (coût total).

Les unités mixtes de recherche internationales sont évaluées conjointement par l'organisme de recherche français qui peut s'appuyer sur une évaluation réalisée sous l'égide du HCERES et la ou les institutions partenaires étrangères (ou européennes).

La sélection se fait sur une base compétitive par un accord entre partenaires. En France, l'organisme de recherche concerné est saisi du dossier et donne un avis d'opportunité. Les décisions relatives à la création d'unités mixtes de recherche internationales sont ainsi prises de la même façon que les décisions de création d'unités de recherche nationales propres à un opérateur de recherche.

Lorsque la décision de création de l'unité mixte internationale est arrêtée, une convention, comprenant le programme scientifique, le budget prévisionnel consolidé, les règles de direction et les clauses de propriété intellectuelle, est signée par le dirigeant de l'organisme de recherche français et le responsable de chaque institution partenaire étrangère.

Des moyens humains et matériels sont accordés aux unités mixtes de recherche internationales par l'organisme de recherche français et la ou les institutions étrangères partenaires. Ces moyens sont additionnels des financements provenant de diverses sources : autres organismes, fondations, organismes privés... Sont ainsi financés : les salaires des chercheurs, des étudiants en thèses, des post-doctorants, de l'équipement, du fonctionnement, des missions, des postes de chercheurs associés et tous les frais d'infrastructure. Ces dépenses sont cofinancées par les partenaires, selon un budget prévisionnel annuel, qui résulte de discussions entre les instances administratives et scientifiques des deux pays.

Les unités mixtes internationales sont inscrites au RNSR.

Liste des flux d'échange

Description de l'objet métier « structure de recherche »

Données permettant de caractériser l'objet métier	Signification de la donnée Nomenclature associée
Niveau de la structure	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe Interne (grain plus fin de l'évaluation, pas obligatoire) • Unité • Structure collaborative de recherche
Type de structure de recherche	<p>Cf. nomenclature proposée dans le volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence.</p> <p>La nomenclature est conforme à la description ci-dessus.</p>
Identifiant unique	<p>Identifiant unique RNSR</p> <p>Cf. Référentiel National des Structures de Recherche (RNSR) dans le volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence</p>
Nom	
Acronyme	
Domaine(s) et sous domaines scientifique(s) principaux et secondaires	Cf. nomenclature des domaines scientifiques dans le volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Mots clés permettant une description plus fine du périmètre scientifique	
Domaine(s) applicatif(s) de l'unité de recherche, de l'équipe de recherche	<p>Cf. Nomenclature nationale des domaines applicatifs (HCERES) dans le volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence</p> <p>Domaine(s) d'application potentiel de l'activité de recherche</p>

Mots clés permettant une description plus fine des domaines applicatifs	
Objectif(s) de recherche	Synthèse descriptive (texte court) du projet de recherche
Mots clés permettant une description plus fine des objectifs de recherche	
Interdisciplinarité scientifique de la structure (au sens de l'HCERES)	O/N Il s'agit du concept d'interdisciplinarité défini dans le guide d'auto-évaluation d'une structure de recherche proposée par le HCERES Information déclarative
Mission(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche • Recherche et service • Service • Expérimentation
Thématique(s) / axe(s) de recherche	Liste des thématiques du projet scientifique de la structure de recherche
Catégorie de la structure de recherche	Le cadre de cohérence propose une nomenclature simplifiée Cf. Volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Environnement de la structure de recherche	Cas des équipes de recherche : Identifiant RNSR de l'unité de rattachement Cas des unités : Identifiant RNSR de la ou des structures collaboratives auxquelles l'unité de recherche collabore
Statut (à date)	<ul style="list-style-type: none"> • Active • Fermée • En projet (le projet de structure de recherche est un objet de gestion différent dans le SI recherche)
Mandat(s)	Par mandat <ul style="list-style-type: none"> • Vague de contractualisation • Date de début • Date de fin • Durée en année • Type de filiation (*) • Code RNSR de la (ou des) structure(s) de recherche d'origine (si restructuration, fusion)
Année de fermeture (pour les structures fermées)	
Coordonnées postale, téléphonique et électronique	
Directeur / responsable de la structure	<ul style="list-style-type: none"> • Nom • Prénom, • Fonction • Coordonnées (téléphone, email) • Date de prise de fonction • Date de fin de fonction • Etablissement ou organisme de recherche d'appartenance (code UAI) • Identifiant chercheur <p>NB : information non forcément communiquée au public.</p>
Opérateur(s) de recherche hébergeant la structure	Code UAI de chaque opérateur tutelle de la structure hébergeant tout ou partie de la structure Cf. référentiel des établissements dans le volet Référentiels et Nomenclatures
Opérateur(s) de recherche de rattachement de la structure de recherche, et pour chaque opérateur de rattachement :	Données caractérisant seulement le niveau de la structure
Identifiant de l'opérateur de recherche	Code UAI ou code SIREN Cf. référentiel des établissements dans le volet Référentiels et Nomenclatures
Type d'opérateur de recherche	Cf. Nomenclature des opérateurs de recherche (volet Nomenclatures et Référentiels)

Type de rattachement	<ul style="list-style-type: none"> • Tutelle • Participant
Période de rattachement	<ul style="list-style-type: none"> • Date début • Date de fin
Codification de la structure interne à l'opérateur de recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Type de structure (codification interne à l'opérateur de recherche) • Numéro sous lequel l'établissement / organisme connaît la structure (identifiant interne)
Structure(s) organisationnelle de rattachement au niveau de l'opérateur de rattachement	<ul style="list-style-type: none"> • Pour chaque type de rattachement : <ul style="list-style-type: none"> • Code de la structure (codification propre à l'opérateur de recherche) • Type de rattachement, selon l'organisation du partenaire (administratif, territorial, scientifique, etc.)
Effectifs mis à disposition de la structure	Commentaire : il est proposé de réintroduire ici la référence à la donnée des effectifs, car en principe c'est la ou les établissements tutelles et la ou les établissements participants qui disposent a priori des données RH des personnes qu'ils affectent à la structure
Ecole(s) doctorale(s) de rattachement	Code national de(s) l'école(s) doctorale(s) Cf. référentiel des écoles doctorales dans le volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence
Année de la dernière évaluation HCERES de la structure de recherche	
Site de rattachement de la structure de recherche	Nomenclature nationale des sites (au sens des contrats quinquennaux de sites signés avec le MENESR) Cf. référentiel des sites dans le volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence
Profil d'activité (auto déclaré) de l'unité (ou structure) de recherche (version simple)	<ul style="list-style-type: none"> • Nomenclature des activités d'une structure de recherche • Cf. volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Mode de gestion (si unité mixte)	Cf. nomenclature des modes de gestion dans le volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Participation de la structure à une labellisation(s) obtenue(s) dans le cadre de programme de financement sur appel à projet, en collaboration avec d'autres structures.	<p>Pour chaque label obtenu (au niveau de l'équipe de recherche, de l'unité de recherche, de la structure collaborative) en collaboration avec d'autre partenaire, dans le cadre de programme de financement nationaux (PIA, ANR) ou internationaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programme de financement (PIA, ANR, Pôle de compétitivité, etc.) • Type de label (ex : Institut Carnot, Labex, etc.) • Identifiant du Label (donné par le financeur) • Période • Rôle joué par la structure de recherche dans l'obtention du label (participant ou coordinateur)

(*) Type de filiation

Le cadre de cohérence propose la nomenclature suivante inspirée de celle du RNSR

Nom	Explication	Conséquences pour la(es) structure(s) d'origine	Conséquences pour la(es) structure(s) nouvelle(s)
Eclatement	Une structure existante se sépare en deux (ou plus) autres structures.	La structure d'origine est fermée à la date d'effet de l'éclatement.	Création de deux (ou plus) nouvelles structures, à la date d'effet de l'éclatement.
Eclatement - fusion	Recomposition de plusieurs structures : une partie d'une (ou plusieurs) structure(s) fusionne avec une ou plusieurs autres structures (ou parties de structures) pour donner une nouvelle structure.	Les structures d'origine sont fermées à la date d'effet de l'éclatement-fusion.	Une (ou plusieurs) nouvelle structure est créée, à la date d'effet de l'éclatement-fusion
Fusion	Deux (ou plus) structures se regroupent dans une nouvelle structure.	Les structures d'origine sont fermées à la date d'effet de la fusion	Création d'une nouvelle structure, à la date d'effet de la fusion.
Intégration	Une structure existante A est intégrée dans une structure existante B.	A est fermée. B reste ouverte, sous le même identifiant	Pas de nouvelle structure.
Essaimage (séparation)	Une partie (une équipe interne, par exemple) d'une structure se sépare du reste de la structure.	La structure d'origine reste ouverte, sous le même identifiant	Une nouvelle structure est créée, pour la partie qui a "essaimé".
Renouvellement	Une structure est renouvelée en une autre structure, avec modifications importantes	La structure d'origine est fermée à la date d'effet du renouvellement.	Une nouvelle structure est créée, à la date d'effet du renouvellement
Création ex-nihilo	Création d'une nouvelle structure, sans structure d'origine.	Pas de structure d'origine	Une nouvelle structure est créée.
Prolongation	La structure reste identique. Du point de vue RNSR, cela consiste simplement en une mise à jour des infos de la structure, et à sa date de fermeture (dans le cas où la date de fermeture était pré-renseignée)	La structure d'origine reste ouverte, sous le même identifiant	La structure d'origine reste ouverte, sous le même identifiant

Remarque : La caractérisation ci-dessus est cohérente avec la modélisation de l'objet « Organisation Unit » du modèle CERIF défini par Eurocris.

Services attendus par les utilisateurs des systèmes d'information

A tous les niveaux

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

Au niveau de la structure de recherche

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

Références

- [1] Les universités peuvent créer, par délibération de leur Conseil d'administration, après avis du Conseil académique, en vertu de l'article L713-1, des composantes : « unités de formation et de recherche », des « départements », « laboratoires » et « centres de recherche », et « d'autres types de composantes ».

1.5.1.2 Créer une structure collaborative de recherche

Objectif

Décrire le processus de création de structures collaboratives de recherche

Périmètre

Comme énoncé, **les structures collaboratives de recherche** peuvent prendre plusieurs formes selon les besoins et les projets et possèdent, pour certaines, une existence juridique propre. Pour rappel, on distingue :

- **Les structures collaboratives sans personnalité morale**, créées par conventionnement (contrat de coopération entre opérateur de recherche), parmi lesquelles :
 - Les Groupements d'Intérêt scientifique (GIS) ;
 - Les Structures Fédératives de Recherche ;
 - Les Groupements de Recherche ;
 - Les collaborations internationales de recherche (ex : groupement de recherche international, laboratoire virtuel internationale recherche ;
 - Etc...
- **Les structures collaboratives avec personnalité morale** de droit public ou de droit privé, notamment les :
 - Groupements d'Intérêt Public (GIP) ;
 - Fondations de coopération scientifique (FCS) ;
 - Groupements d'Intérêt Economique (GIE) ;
 - Société privées.

Les structures collaboratives de recherche, sans personnalité morale, se distinguent également de par le fait qu'elles sont :

- soit **des structures d'animation**, sans ressources affectées,
- soit des structures dotées de moyens affectés.

Seules les structures dotées de moyens affectés sont, à ce jour, évaluées par l'HCERES.

Exemple : les Maisons des Sciences de l'Homme (MSH) sont des lieux de coopération et de mise en œuvre de projets de recherche interdisciplinaires. Elles peuvent disposer de statuts différents : fondation (par exemple Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Paris), groupement d'intérêt public (GIP) ou encore association loi 1901. Le réseau des MSH est constitué en GIS entre le CNRS et les universités adhérentes.

Description du processus

Ce processus comporte quatre sous processus (voir tableau ci dessous).

1.5.1.2 Créer une structure collaborative de recherche		
1.5.1.2.1 Créer une structure fédérative de recherche	1.5.1.2.2 Créer un groupement de recherche	1.5.1.2.3 Créer un groupement d'intérêt scientifique - GIS
1.5.1.2.4 Créer un GIP		

Services attendus des systèmes d'information

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

1.5.1.2.1 Créer une structure fédérative de recherche

Le processus de création, renouvellement, fusion, restructuration d'une structure fédérative de recherche est le même que pour les unités de recherche (cas d'une structure fédérative propre à un opérateur de recherche, cas d'une structure fédérative de recherche multi tutelles).

Le processus, à l'instar des unités de recherche, se conclut par une déclaration au RNSR. Cette déclaration nécessite également la mise à jour, dans le RNSR, des données de rattachement de chaque unité de recherche concernée à la nouvelle structure fédérative de recherche.

Les données permettant de décrire une structure fédérative de recherche sont identiques à celles permettant de décrire une unité de recherche.

1.5.1.2.2 Créer un groupement de recherche

Le processus de création, renouvellement, fusion, restructuration d'un groupement de recherche (GDR) est le même que pour les unités de recherche (cas d'un GDR propre à un opérateur de recherche, cas d'un GDR multi tutelles). L'évaluation par le HCERES est réalisée sur demande de l'opérateur de recherche.

Le processus, à l'instar des unités de recherche, se conclue par une déclaration au RNSR. Cette déclaration nécessite également la mise à jour, dans le RNSR, des données de rattachement de chaque unité de recherche concernée au GDR.

Les données permettant de décrire un GDR sont identiques à celles permettant de décrire une unité de recherche.

1.5.1.2.3 Créer un groupements d'intérêt scientifique - GIS

Objectifs

Fruit d'un partenariat scientifique destiné à fédérer des compétences et des moyens pour réaliser un programme de recherche déterminé, les groupements d'intérêt scientifique (GIS) correspondent à une simple pratique contractuelle sans référence à un texte légal et réglementaire.

Description du processus

Le GIS, comme tout contrat de recherche, est soumis aux règles générales de conclusion des contrats : objet, durée, financement, valorisation des résultats et publications... Tous ces sujets doivent faire l'objet de clauses clairement rédigées.

Préambule du contrat	<p>Plus ou moins détaillé, il permet de rappeler l'environnement scientifique dans lequel s'inscrit le GIS, d'expliquer les raisons qui amènent les partenaires à coopérer et de rappeler leurs compétences et expériences respectives.</p> <p>À cette occasion, et notamment si le contrat associe des partenaires industriels, certains termes seront définis de manière à éviter toute confusion : étude, domaine, résultats, savoir-faire, programme... Une autre formule consiste à définir ces notions au fil des articles.</p> <p>Il est utile de préciser que le GIS n'a pas la personnalité morale et ne constitue pas, pour les organismes de recherche, une structure opérationnelle de recherche.</p>
La désignation des parties	<p>L'intitulé complet des parties, leur statut, leur adresse ou siège social ainsi que le nom et la qualité de leurs représentants seront expressément indiqués.</p> <p>Seules les personnes morales peuvent juridiquement s'engager (un ministère ne peut être par lui-même partie à un contrat, il ne peut que représenter l'État. Une unité de recherche n'a pas davantage la capacité de contracter en son nom).</p>
L'objet	<p>Cet article synthétise les missions assignées au GIS. Si nécessaire, il renverra à une annexe technique ou scientifique plus élaborée qui sera partie intégrante de la convention.</p>
Gouvernance	<p>En général, le GIS s'appuie sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un conseil de gestion, baptisé selon les conventions " comité de direction ", "conseil de groupement ", ... : Instance représentant les parties signataires, le conseil de gestion a vocation à délibérer sur toute question relative à l'activité du GIS. À titre d'exemple, on relève dans les conventions les attributions suivantes de cette instance : <ul style="list-style-type: none"> • L'examen des programmes engagés par le groupement ; • L'orientation des recherches à entreprendre ; • Le règlement des questions budgétaires et financières. • Le conseil scientifique: instance qui regroupe, en principe, les représentants des équipes et unités de recherche participant au groupement, à laquelle peuvent s'ajouter des personnalités extérieures qualifiées. Il est également possible de constituer un conseil scientifique composé uniquement de personnes extérieures à l'activité du groupement. En principe, le conseil scientifique est un organe consultatif dont la fonction est d'éclairer le groupement sur son activité. Il peut être chargé de présenter au conseil de gestion des recommandations sur l'orientation scientifique du groupement, d'étudier les programmes de recherche à entreprendre et les modalités de leur réalisation, de présenter l'état d'avancement des travaux et les résultats obtenus... • Le directeur : nommé par les parties, met en œuvre les décisions du conseil de gestion et assure le suivi des opérations.
Evaluation	<p>Il est souhaitable que l'activité du groupement soit évaluée. L'évaluation peut être confiée aux instances compétentes de chacun des partenaires.</p> <p>Elle peut aussi être réalisée par le conseil scientifique du GIS si sa composition offre les garanties requises.</p>
Propriété et valorisation des résultats	<p>Il est important de préciser que chacune des parties garde la propriété des logiciels, résultats et inventions obtenus préalablement à la signature de la convention ou qui découlent de travaux menés indépendamment du GIS.</p> <p>S'agissant des " savoir-faire " acquis au cours des recherches ou des droits de propriété intellectuelle issus de l'activité du groupement, la convention établira, de façon détaillée, le régime de propriété et de valorisation applicable.</p>

Dispositions relatives au secret des informations	Elles réglementent le contrôle et la gestion des publications scientifiques en veillant à concilier les intérêts et obligations statutaires des chercheurs et ceux des partenaires industriels. De façon générale, elles ont pour objet de protéger la confidentialité des travaux et des résultats obtenus.
Gestion du groupement	Le GIS étant dépourvu de la personnalité juridique, il est d'usage de désigner un mandataire commun aux parties chargé d'assurer la gestion des moyens du groupement. En principe, chaque membre continue de gérer directement les moyens propres qu'il mobilise pour les besoins du GIS.
Durée du contrat	Le GIS n'a aucune vocation à être pérennisé. L'expérience montre que la durée moyenne pour ce type de coopération est de l'ordre de quatre années. La durée initialement prévue peut naturellement être réduite ou allongée en fonction des circonstances. Comme tout contrat, le GIS peut être renouvelé ou modifié par avenant.
Annexes	Le contrat de GIS sera accompagné d'annexes détaillées telles que : <ul style="list-style-type: none"> • Le descriptif du programme de recherche et, éventuellement l'état de la question concernant le champ scientifique abordé. • La liste des unités de recherche ou équipes impliqués dans le groupement, sauf si elle figure déjà dans la convention. • Un état financier sur les apports des parties.

La création d'un GIS nécessite une déclaration au RNSR. Cette déclaration nécessite également la mise à jour, dans le RNSR, des données de rattachement de chaque unité de recherche concernée au GIS

Les données permettant de décrire un GIS sont identiques à celles permettant de décrire une unité de recherche (cf. processus 1.5.1.1).

1.5.1.2.4 Créer un GIP

Objectifs

L'objet d'un Groupements d'Intérêt Public (GIP) est de mettre en commun des moyens, pour une durée déterminée ou indéterminée, pour l'exercice d'activités d'intérêt général à but non lucratif et de créer ou gérer ensemble des équipements ou des services d'intérêt commun nécessaire à ces activités.

La loi n°2011-525 (articles 98 à 117) de simplification et d'amélioration de la qualité du droit définit les modalités de création des GIP.

Périmètre

Le processus décrit ci-après correspond uniquement au processus d'approbation de la création (ou modification) d'un GIP par les ministères.

Description du processus

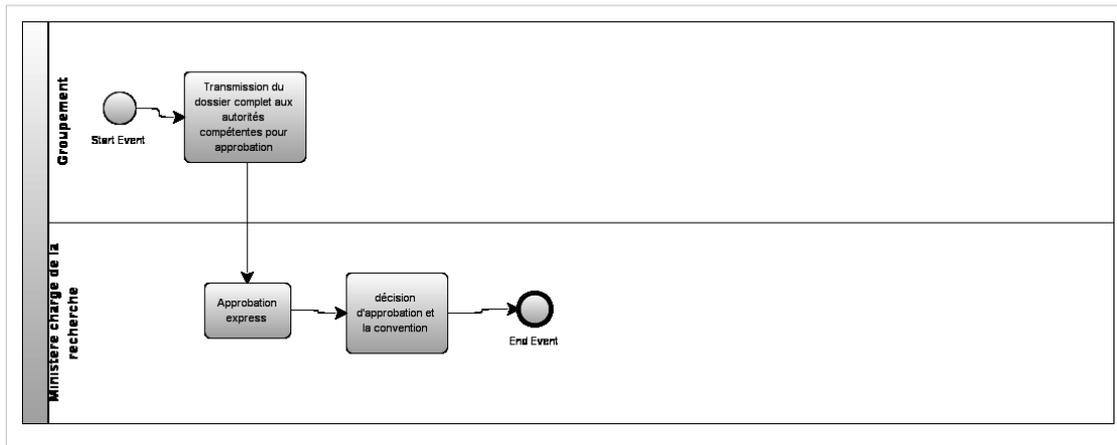
En entrée

- Convention signée par les différents membres du groupement

En sortie

- Arrêté d'approbation du GIP
- Constitution du GIP

Représentation graphique



Synthèse descriptive

Etapes	Acteurs	Période
Transmission du dossier complet aux autorités compétentes pour approbation (ministère chargé de la recherche, ministre chargé du budget et, éventuellement, ministre chargé des collectivités territoriales).	Groupement	
<ul style="list-style-type: none"> • La convention signée par les membres du groupement ; • Les documents permettant d'attester la validité de la signature des membres du groupement ; • La justification du choix du régime comptable applicable au groupement ; • Les consultations, avis et décisions requis pour l'approbation de la convention (engagement écrit des membres complétés par la délibération de leur assemblée délibérante) ; • Le programme d'activités du groupement pour les trois années à venir ; • Les comptes prévisionnels du groupement pour les trois années à venir retraçant les apports financiers, en nature et en industrie, de chacun des membres du groupement, et dans l'hypothèse où des ressources externes complètent les contributions fournies par les membres, l'origine et la nature de ces ressources ; • L'état prévisionnel des effectifs du groupement en équivalent temps plein, faisant apparaître une estimation du coût global des rémunérations. Cet état prévisionnel précise également, d'une part, la proportion des effectifs employés respectivement sur le fondement du 1°, du 2° et du 3° de l'article 109 de la loi du 17 mai 2011 susvisée et, d'autre part, parmi les personnels employés sur le fondement du 1° de cet article, la proportion d'agents mis à disposition sans remboursement au titre de la participation financière aux ressources du groupement. 		
<p>Approbation expresse.</p> <p>Le défaut d'approbation expresse, à l'expiration d'un délai franc de quatre mois à compter de la réception par l'administration des documents et informations mentionnés au I de l'article 3 du décret n° 2012-91 du 26 janvier 2012, vaut refus d'approbation de la convention constitutive d'un groupement d'intérêt public.</p> <p>Possibilité pour les autorités de demander que leur soit transmis toute information ou document complémentaire nécessaire à l'instruction du dossier.</p>	ministère chargé de la recherche	
Acquisition de la personnalité morale à compter de la publication de la décision approuvant sa convention constitutive (en principe : au Journal Officiel de la République française sous la forme d'un arrêté conjoint des autorités compétentes).		
La décision d'approbation et la convention constitutive ainsi que ses modifications et son renouvellement sont mis à la disposition du public sous forme électronique sur le site Internet du groupement ou, à défaut, sur celui d'un de ses membres.	ministère chargé de la recherche	

La procédure est similaire en cas de modification, de renouvellement ou de dissolution du groupement d'intérêt public.

La liste des documents comprend notamment :

- En cas de renouvellement de la convention constitutive : l'avenant ou la nouvelle convention constitutive, la décision de l'organe compétent du groupement et les décisions prises des organes compétents de chacun des membres autorisant ou approuvant la signature de cet avenant ou de cette convention,
- En cas de modification de la convention constitutive : la convention résultant des modifications envisagées, la décision de l'organe compétent du groupement, les documents permettant d'attester que chacun des membres du groupement s'est prononcé valablement, la justification du nouveau régime comptable, lorsque la modification concerne ce régime, les délibérations des organes compétents des membres qui adhèrent ou se retirent et, le cas échéant, leur approbation prévue par les textes qui les régissent, lorsque la modification porte sur l'adhésion ou le retrait de membres.
- En cas de décision de dissolution du groupement avant son terme : la décision de son assemblée générale de dissoudre le GIP, les délibérations des instances du groupement portant sur les conditions de cette dissolution et sur les modalités de liquidation du groupement.

Dans ces cas, le commissaire du gouvernement et le contrôleur d'Etat transmettent leur avis à l'autorité administrative qui a approuvé la convention constitutive du GIP. La demande de renouvellement doit être adressée quatre mois avant l'expiration de la convention.

1.5.1.3 Gérer le cycle de vie des infrastructures de recherche

Objectifs

A l'échelle nationale :

- inscrire une infrastructure de recherche dans la feuille de route nationale ;
- préparer la programmation budgétaire pluriannuelle ;
- préparer la programmation budgétaire annuelle ;
- présélectionner et appuyer les candidatures françaises en vue de l'inscription d'une infrastructure de recherche dans la feuille de route européenne ESFRI ;
- accompagner les participations françaises dans les infrastructures européennes et internationales.

A l'échelon du chercheur, de l'unité de recherche et de l'opérateur de recherche :

- proposer la création ou la reconnaissance d'une infrastructure de recherche ;
- monter et piloter une infrastructure de recherche.

Périmètre

Ce processus concerne principalement les infrastructures de recherche ouvertes à la communauté scientifique, qui figurent ou ont l'ambition de figurer dans une feuille de route nationale (Stratégie nationale des infrastructures de recherche) ou européenne (European strategic forum on research infrastructures - ESFRI).

Description du processus

Les critères exigés pour l'identification ou la création d'une infrastructure de recherche sont les suivants :

- l'infrastructure doit disposer d'une gouvernance identifiée, centralisée et effective et d'instances de pilotage scientifique ;
 - l'infrastructure doit être ouverte, accessible sur la base de l'excellence scientifique évaluée par les pairs au plan international ; elle doit donc disposer d'instances d'évaluation adéquates ;
 - l'infrastructure dispose d'un plan de financement et doit être en mesure de produire un budget consolidé ;
-

- l'infrastructure peut conduire une recherche propre, et fournir des services à une communauté d'utilisateurs (intégrant les acteurs du secteur économique) présente sur le site ou interagissant à distance ;
- l'infrastructure est souvent un lieu privilégié de collaboration avec le secteur économique, notamment dans les phases de conception, d'ingénierie et de mise en service, mais également par la possibilité de lever des verrous technologiques conduisant ainsi à des innovations. Ceci peut également se concrétiser par la formation et la diffusion de connaissances.

Les infrastructures de recherche, tout en répondant toutes aux principes donnés ci-dessus, peuvent relever de décisions politiques et d'engagements financiers de nature diverses.

Au niveau national, les infrastructures de recherche sont classées par selon **quatre grands types** :

- **les organisations internationales (OI)** : elles correspondent à la volonté conjointe des Etats membres de contribuer au progrès des connaissances fondamentales, ou de relever conjointement les grands défis auxquels l'humanité est confrontée. Ce sont des outils et des dispositifs inscrits dans la durée et construits dans le cadre de grands accords internationaux. Les OI construites dans le cadre des grands accords internationaux (traités) sont inscrites dans la durée dans certains domaines scientifiques où repousser les limites de la connaissance demande un effort de coopération et de mutualisation à l'échelle mondiale ;
- **les très grandes infrastructures de recherche (TGIR)** : cette catégorie est destinée à reconnaître des infrastructures de recherche faisant l'objet de partenariats internationaux ou européens (en lien notamment avec la feuille de route du forum stratégique européen des infrastructures de recherche (ESFRI) et des instruments majeurs dans les réseaux de collaboration industrielle et d'innovation). Les subventions du budget de l'Etat « fléchées » vers les TGIR sont identifiées individuellement dans les projets de loi de finances (Programme 172 - Action 13) ;
- **les infrastructures de recherche (IR)** : ce sont des infrastructures qui relèvent des choix des différents opérateurs de recherche. Dans cette catégorie, à l'issue d'une phase "Projet" peuvent entrer
 - les infrastructures mises en œuvre par des établissements publics en raison de leurs missions particulières ;
 - les réseaux d'infrastructures mutualisant des ressources humaines, ou des équipements de recherche et disposant d'une gouvernance centralisée, identifiée et effective ;
- **les projets d'IR**, en cours de construction ou n'ayant pas encore une pleine maturité pour être qualifiés d'IR ou de TGIR, ont déjà une existence et une importance dans le paysage de la recherche français qui justifient l'inscription sur la feuille de route nationale. Ce statut a un caractère transitoire et fera l'objet d'une nouvelle analyse lors de la prochaine mise à jour de la feuille de route.

Ne figurent pas dans la feuille de route nationale les infrastructures d'essais et les démonstrateurs utilisés dans le cadre de grands programmes d'équipement (transports, bâtiments, agro-alimentaire, spatial, nucléaire, défense, etc.) qui peuvent mener marginalement des recherches plus appliquées.

Chaque infrastructure de recherche, existante ou en projet, est gérée par un ou plusieurs opérateurs de recherche. Au sein de l'opérateur de recherche, la gestion est généralement confiée à une structure de recherche, une unité de recherche, une unité de service. Dans le cas d'une gestion pluri-organismes, la gestion peut être confiée à une unité mixte de recherche ou de service où à une structure ad hoc (GIP, société civile).

Pour mémoire, une unité de service a pour vocation, d'une part, de mettre des moyens matériels à la disposition des structures de recherche et, d'autre part, de mener des actions d'accompagnement de la recherche. Leur processus de création est identique au processus de création des unités de recherche (cf. plus haut) à ceci près que l'évaluation des unités de service par le HCERES n'est pas obligatoire (Cf. processus 1.5.1.1 Gérer le cycle de vie d'une unité de recherche).

Feuilles de route nationale et européenne des infrastructures de recherche

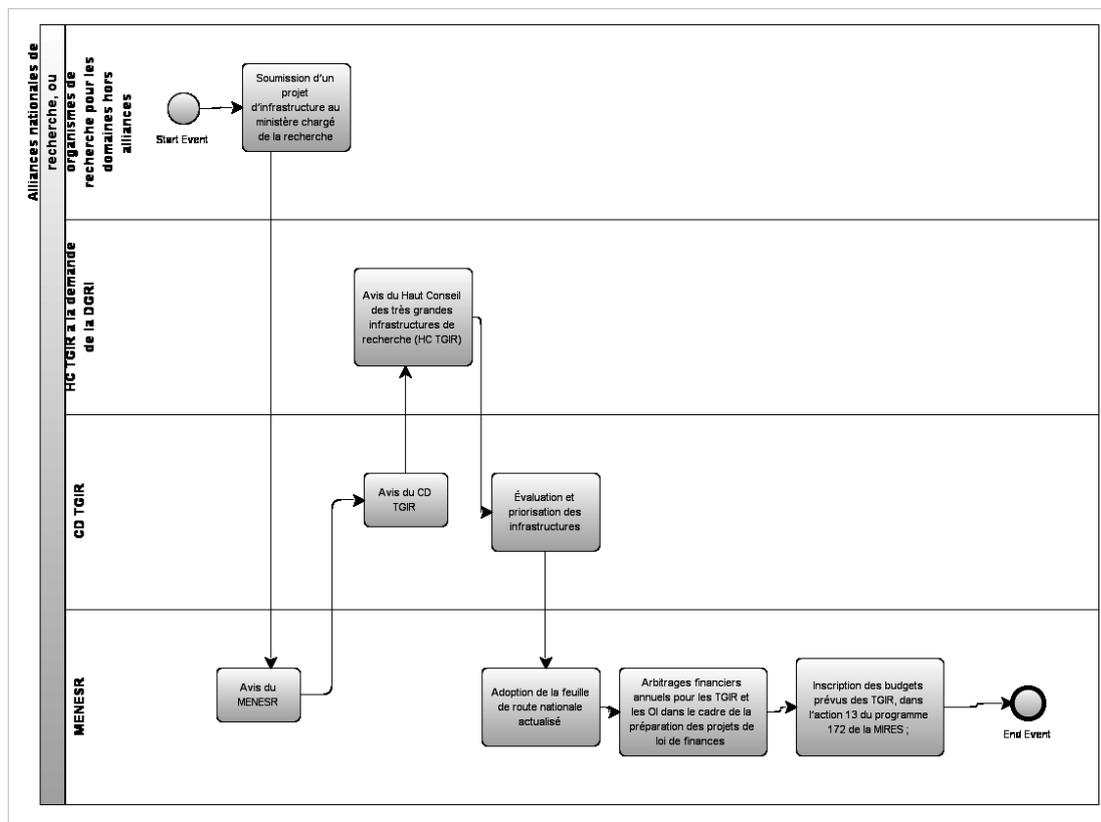
La feuille de route nationale des infrastructures de recherche (IR) est un outil de pilotage stratégique par le gouvernement qui est remis à jour périodiquement, en principe tous les quatre ans, selon un processus impliquant les

alliances nationales de recherche, les organismes de recherche, et à l'issue duquel l'inscription peut être recommandée comme infrastructure de recherche ou comme projet d'IR. La feuille de route nationale des IR témoigne de la volonté de l'Etat de structurer le paysage des infrastructures de recherche. L'inscription d'une IR dans cette feuille de route nationale représente un label de qualité et une reconnaissance de sa valeur dans le système national de recherche mais ne se substitue pas aux négociations entre partenaires : communautés scientifiques, collectivités territoriales, établissements publics, Etat et leurs équivalents à l'étranger.

La majorité des états membres de l'Union Européenne se livrent à un exercice stratégique équivalent. (https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-national-roadmaps ^[1]). Tous ont inscrit dans leur feuille de route nationale des IR leur contribution à la feuille de route stratégique européenne (ESFRI pour « European Strategic Forum for Research Infrastructures » https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri), dont la dernière édition de 2016 a retenu 51 projets d'importance pan-Européenne pour le XXIème siècle.

Processus d'inscription d'une infrastructure de recherche dans la feuille de route nationale

La mise à jour périodique de la feuille de route nationale des infrastructures de recherche est coordonnée par la DGRI au sein du MENESR. Les communautés scientifiques, à travers les Alliances nationales de recherche et les organismes de recherche, sont au cœur de cette réflexion. Le processus est piloté par un comité de projet présidé par un coordinateur scientifique (DGRI SSRI), par ailleurs délégué représentant la France auprès de l'ESFRI, et assisté d'un chef de projet (DGRI SPFCO B4). Le travail de mise à jour de la feuille de route nationale est organisé au sein des groupes de coordination correspondant aux grands domaines scientifiques.



Fichier bpmn

Le processus comporte plusieurs étapes et niveaux de validation qui peuvent être schématisés ainsi :

Étapes	Acteurs	Période
Soumission d'un projet d'infrastructure au ministère chargé de la recherche, en principe via les alliances nationales de recherche, ou via les organismes de recherche pour les domaines hors alliances ;	Alliances nationales de recherche, ou organismes de recherche pour les domaines hors alliances	
Avis du Haut Conseil des très grandes infrastructures de recherche (HC TGIR), à la demande de la DGRI. A ce stade, la cohérence globale avec autres infrastructures nationales et européenne (ESFRI) est recherchée ;	HC TGIR à la demande de la DGRI	
Évaluation et priorisation des infrastructures, qui se traduit par l'inscription des TGIR, et IR retenues (et OI le cas échéant) dans la feuille de route nationale des infrastructures de recherche ;	CD TGIR	
Adoption de la feuille de route nationale actualisée par le CD TGIR, présidé par le DGRI ;	MENESR	
Arbitrages financiers annuels pour les TGIR et les OI dans le cadre de la préparation des projets de loi de finances ;	MENESR	
Inscription des budgets prévus des TGIR, dans l'action 13 du programme 172 de la MIRE ;	MENESR	

Nota : Les budgets des IR ne sont pas suivis individuellement au niveau du ministère, mais pris en compte dans la subvention globale pour charge de service public allouée à chaque opérateur de recherche.

Processus de candidature puis d'intégration d'une infrastructure française dans la feuille de route européenne ESFRI

Ce processus comprend deux sous-processus :

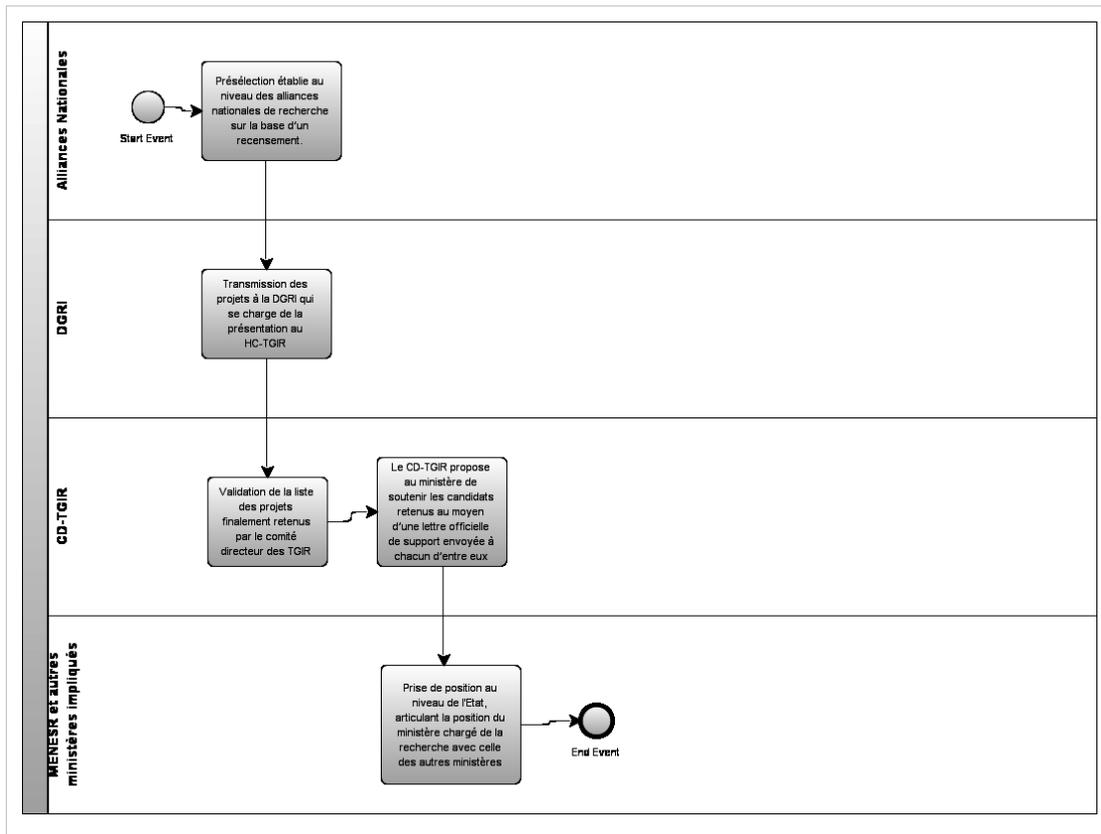
- la présélection et l'appui aux candidatures françaises en vue de l'inscription d'une infrastructure de recherche dans la feuille de route européenne ESFRI.
- l'appui au montage et au suivi d'une infrastructure européenne sous statut légal autonome : ERIC ou autre structure légale (par exemple AISBL, société civile 'capée' par accord international).

Présélection et appui aux candidatures françaises en vue de l'inscription d'une infrastructure de recherche dans la feuille de route européenne ESFRI

L'élaboration de la feuille de route européenne relève des groupes de travail stratégiques (Strategic Working Group) de l'ESFRI.

Les délégués des Etats membres sont nommés par les ministres chargés de la recherche des Etats membres ou associés. Les délégués français sont désignés par le ministre chargé de la recherche.

Le HC-TGIR est le pilote principal du dispositif d'élaboration des candidatures françaises à la feuille de route ESFRI. Les étapes du processus peuvent être schématisées de la façon suivante :



Fichier bpmn

Etapes	Acteurs	Période
<u>Présélection</u> établie au niveau des alliances nationales de recherche sur la base d'un recensement. Le degré de maturité et de chances de réussite constitue les critères majeurs de cette étape ;	Alliances Nationales	
<u>Transmission</u> des projets à la DGRI qui se charge de la présentation au HC-TGIR, environ trois mois avant la date limite de dépôt à l'ESFRI ;	DGRI	
<u>Validation</u> de la liste des projets finalement retenus par le comité directeur des TGIR (CD-TGIR) qui apprécie la cohérence des candidatures avec la stratégie nationale pour les infrastructures de recherche, la feuille de route nationale, la programmation pluriannuelle des infrastructures de recherche et les décisions structurantes pour ces installations ;	CD-TGIR	
<u>Prise de position</u> au niveau de l'Etat, articulant la position du ministère chargé de la recherche avec celle des autres ministères impliqués dans les processus d'instruction et de décision. Ces derniers sont invités à présenter leur soutien à la DGRI. Cela vaut pour l'engagement sur les grands projets, comme pour la préparation des documents budgétaires de l'Etat ;	MENESR et autres ministères impliqués	
À l'issue de ce processus, sur proposition du CD-TGIR, le ministère peut soutenir les candidats retenus au moyen d'une lettre officielle de support qu'il adresse à chacun d'entre eux. Une telle lettre officielle est nécessaire pour attester à l'ESFRI de l'engagement officiel du pays et permettre à ce dernier d'entrer dans le cercle fermé des pays officiellement engagés dans le projet d'infrastructure (3 pays minimum pour un projet).	CD-TGIR et MENESR	

Le processus d'élaboration de la feuille de route ESFRI se développe selon la description donnée sur le site du forum (https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap ^[2]).

Procédure dérogatoire

Il peut arriver qu'une candidature arrive postérieurement à ce processus mais requière néanmoins l'attention des alliances quant à son intelligence avec la stratégie nationale de recherche. Une procédure d'urgence peut alors être appliquée avec des saisines spécifiques des deux instances débouchant sur des validations électroniques.

Soutien non-officiel

En parallèle à cette procédure officielle de présélection et de soutien aux candidatures françaises, les organismes de recherche peuvent manifester leur intérêt à participer aux projets européens candidats à l'inscription à la feuille de route ESFRI.

Ces manifestations d'intérêt ne sont pour autant pas officiellement agréées par l'ESFRI et sont juste considérées comme le témoignage d'une éventuelle future participation aux travaux scientifiques du projet.

Le HC-TGIR et le CD-TGIR sont tenus informés de ces manifestations d'intérêt et peuvent le cas échéant décider d'instruire leur validation par le ministère.

Appui au montage et au suivi d'une infrastructure européenne sous statut légal autonome

La création de nouvelles infrastructures de recherche européennes, que ce soit ou non dans le cadre de l'ESFRI, implique le déploiement d'efforts conjoints significatifs de la part des Etats membres de l'Union européenne (UE) et nécessite la mise en place au niveau national de processus décisionnels adaptés. Cette démarche s'inscrit dans la construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER), dont les infrastructures de recherche constituent une composante majeure.

La France distingue deux étapes dans le processus menant à l'adhésion à une structure juridique :

- 1/ la décision sur l'intention de fonder une structure légale donnée ;
- 2/ la décision d'adhésion.

Décision de création

La décision de création d'une entité légale (personne morale) permet de pérenniser l'infrastructure et de lui donner une certaine autonomie. Le statut est laissé au libre choix des porteurs de l'infrastructure.

Cette décision s'initie par la signature - à l'issue ou non d'une phase préparatoire ESFRI - d'un protocole d'accord (Memorandum of Understanding ou MoU) ou d'une lettre d'intention (Letter of Intent ou LoI) confirmant le souhait d'un laboratoire ou d'un groupe de laboratoires français de participer à une infrastructure de recherche européenne. Cette étape requiert l'approbation, voire la signature - selon l'enjeu stratégique national - du MENESR représenté par le DGRI. Cette étape permet :

- aux organismes tutelles de valider le désir de leurs unités respectives ;
- au CD-TGIR de prendre position sur le bien-fondé de la requête ;
- de constituer les bases de la représentation nationale au sein du cadre légal de l'infrastructure ; pour les projets de grande taille, justifiant par exemple la saisine du CGI, la tenue d'une réunion interministérielle (RIM) peut être exigée.

La Commission européenne a créé un statut adapté, le statut d'ERIC (European research infrastructure consortium) qui permet d'accorder des facilités fiscales (le statut d'ERIC peut être exonéré de TVA).

L'accès au statut d'ERIC fait l'objet d'un processus de décision impliquant les Etats membres (compte tenu des incidences financières et fiscales).

Décision d'adhésion

Quel que soit le statut (ERIC, AISBL, société civile, Special Project EMBL, GmbH, ou autre) ou l'étape de l'ERIC (1 ou 2), la **décision d'adhésion** fait l'objet d'une procédure spécifique arrêtée par la DGRI en avril 2013 prévoyant que chaque dossier de structure légale soit présenté au CD-TGIR pour validation d'adhésion.

Si la structure légale choisie est un ERIC, le CD-TGIR peut être saisi avant ou après la première soumission du dossier à la Commission Européenne (étape 1), mais dans tous les cas il devra impérativement l'être avant la deuxième et dernière soumission (étape 2).

Les projets d'ERIC doivent être présentés par au moins un membre du CD-TGIR déclarant qu'il est prêt à assumer la coordination de la partie française en termes de management et de couverture légale et financière au moins sur la durée de l'ERIC annoncée dans les statuts.

Suite à la validation interministérielle, il faut distinguer deux cas de figure :

- soit il a été décidé que l'Etat français s'engage dans un ERIC : les autorités françaises communiquent leur décision aux autres Etats membres de l'ERIC et à la Commission ;
- soit les porteurs ont été autorisés à s'engager dans une structure de type associatif (AISBL, etc.) ou toute autre structure légale (GEIE, société civile, GmbH, Ltd Company, etc) : les porteurs entrent en contact avec la structure appropriée (notaire belge en cas d'AISBL, par exemple) en vue de la constitution de cette structure et requièrent l'approbation de leurs instances de contrôle.

Liste des flux d'échange

Description de l'objet « Infrastructure de recherche »

Les infrastructures de recherche se caractérisent par les attributs suivants.

Données permettant de caractériser l'objet métier	Signification de la donnée , nomenclature associée
Identifiant(s) de l'infrastructure de recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Identifiant de la feuille de route nationale • Identifiant local (à l'opérateur de recherche) • Logo
Nom de l'infrastructure de recherche	Nom complet développé
Description de l'infrastructure de recherche	
Statut juridique de l'infrastructure	
Localisation géographique de l'infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> • Pays, région, département, ville • Adresse
Site internet de l'infrastructure	
Secteur scientifique (groupe de coordination)	Nomenclature nationale des secteurs scientifiques. Cf. Volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Catégorie d'infrastructure de recherche (OI/TGIR/IR/projet)	Nomenclature nationale des catégories d'infrastructures de recherche Cf. Volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Type d'activité	Nomenclature nationale des types d'activité des infrastructures de recherche Cf. Volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Structure(s) portant l'infrastructure de recherche	Identifiant RNSR de la ou des structures de recherche (unités de recherche et/ou de service, structure collaborative) Par exemple, une plateforme de recherche peut regrouper des plateaux techniques portés par une ou plusieurs unités de recherche et/ou de service.
Description	Description synthétique : 1500 caractères
Coordonnées de la personne responsable de l'infrastructure. Localisation de la direction	<ul style="list-style-type: none"> • Nom • Prénom • Titre
Contact e-mail de l'infrastructure	
Acronyme de l'infrastructure de recherche	
Domaine(s) scientifique(s) de l'infrastructure de recherche	Nomenclature nationale des domaines scientifiques. Cf. Volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence Domaines scientifiques principaux et secondaires
Alliance pilote	Les alliances thématiques sont responsables de la programmation des IR dans leur domaine de compétence tandis que les opérateurs de recherche sont responsables du pilotage opérationnel des IR et TG IR. Répertoire nationale des alliances thématiques Cf. Volet référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence

Labélisation (s)	Le cas échéant, contributions obtenues dans le cadre de programmes incitatifs, notamment "Equipement d'Excellence" dans le cadre du programme des investissements d'avenir (PIA), projets européens Integrated infrastructures initiative (I3), contrats de plans Etat Région. Pour chaque label obtenu <ul style="list-style-type: none"> Type de label Période
Rattachement à une infrastructure de recherche de la feuille de route ESFRI	Oui/Non Si Oui, identifiant de l'infrastructure dans la feuille de route ESFRI - cf. volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence
Dates clés (<i>réponses en fonction de la pertinence</i>)	Début de phase préparatoire
	Début de construction / Création
	Début d'exploitation / de mise en service
	Calendrier de maintenance / upgrade
Date de création	
Date de fin	
Mots clés associés à l'infrastructure	max 10 mots clés visibles + mots clés souhaités dans les référencement web
Volet international	L'infrastructure est-elle le nœud français d'une infrastructure internationale (nœud au sens large/infrastructure associée)? Si oui, laquelle ?
	Coordinateur de l'infrastructure internationale (pays, organisation)
	Pays membres/partenaires
	Site internet de l'infrastructure globale

Services attendus par les utilisateurs du système d'information

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

Références

[1] https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-national-roadmaps

[2] https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap

1.5.1.4 Structurer les écoles doctorales

Objectifs

- Créer et accréditer les Ecoles Doctorales.

Périmètre

Une école doctorale (ED) rassemble des unités et des équipes de recherche reconnues. Elle a en charge l'ensemble des questions liées au doctorat. Elle est pilotée par un directeur assisté d'un conseil. Le conseil suit et anime la vie de l'école doctorale. Les doctorants sont invités à y élire leurs représentants, tous les deux ans. L'école doctorale propose également des formations, en particulier scientifiques. Elle valide le plan individuel de formation des doctorants.

Le MENESR accrédite les demandes de création / restructuration d'école doctorale en s'appuyant sur l'évaluation du HCERES. La durée d'accréditation correspond à la durée des contrats d'établissements ou du contrat de site (cf. arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale).

Plusieurs établissements d'enseignement supérieur peuvent demander conjointement l'accréditation d'une école doctorale, à condition que chacun d'entre eux participe de façon significative à son animation scientifique et pédagogique et dispose de capacités de recherche et d'un potentiel d'encadrement doctoral suffisant. Sauf exception scientifiquement motivée, ces établissements doivent être localisés sur un même site ou sur des sites proches. Leur coopération fait l'objet d'une convention qui est jointe à la demande d'accréditation. Pour assurer la responsabilité administrative de l'école doctorale, les établissements désignent l'un d'entre eux, qui doit être un établissement public, comme support de l'école doctorale.

Les établissements d'enseignement supérieur ainsi que des organismes de recherche et des fondations de recherche peuvent participer à une école doctorale avec la qualité d'établissement associé en accueillant des doctorants de cette école doctorale au sein d'unités ou d'équipes de recherche reconnues à la suite de l'évaluation nationale. Sauf exception scientifiquement motivée, ces établissements doivent être localisés sur un même site ou sur des sites proches de l'établissement ou des établissements titulaires de l'accréditation. Ils figurent dans la demande d'accréditation. Les modalités de coopération entre les établissements concourant à l'école doctorale sont définies par une ou des conventions jointes à la demande d'accréditation.

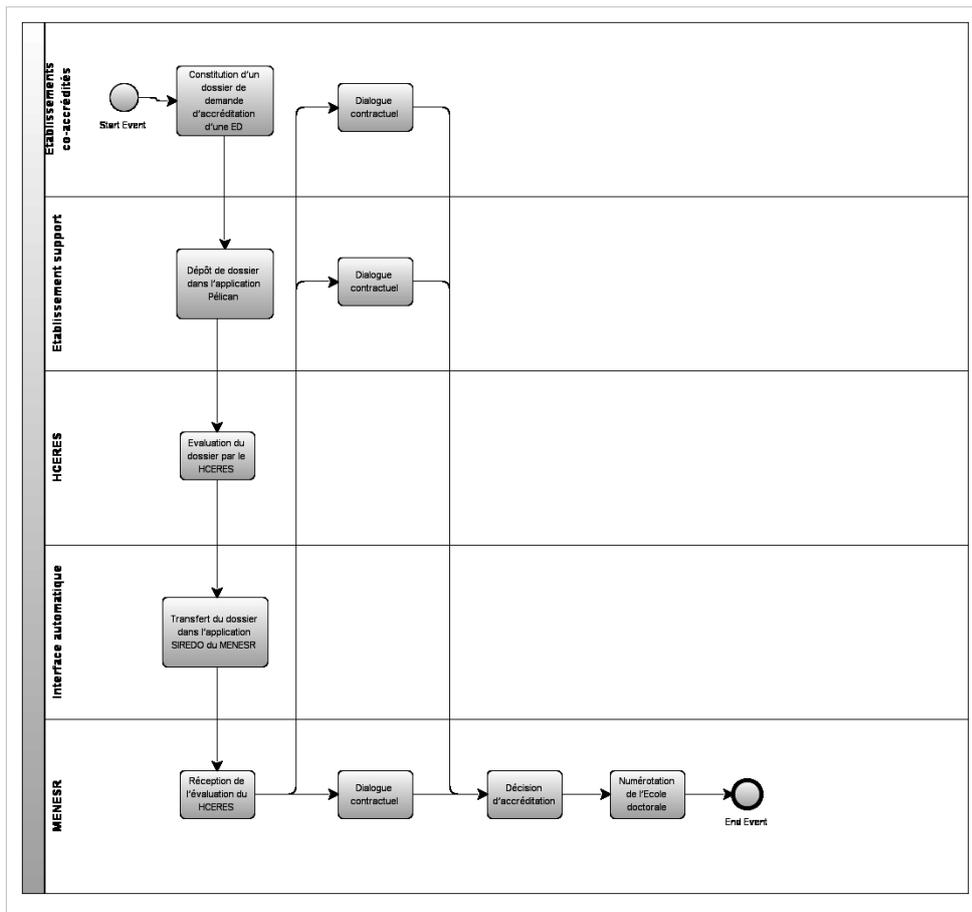
Description du processus d'accréditation des écoles doctorales

En entrée

- Demande d'accréditation d'une école doctorale
 - Stratégies de recherche des opérateurs de recherche
 - Convention de site signée par les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur présents sur le site
 - Accord(s) cadre(s) de coopération entre le(s) organisme(s) de recherche et la CPU
-

En sortie

- Accréditation d'une école doctorale



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Etapes	Acteurs	Période
Constitution d'un dossier de demande d'accréditation d'une ED (ou de demande de renouvellement de l'accréditation) par un ou plusieurs établissements (qui seront co-accrédités) et éventuellement des établissements associés.	Etablissements co-accrédités	
Dépôt de dossier dans l'application Pélican (avec mention du numéro d'ED en cas de renouvellement, ou des numéros, en cas de fusion ou restructuration).	Etablissement support	De juillet à octobre de l'année N-2, où « N » est l'année à partir de laquelle l'ED sera accréditée
Evaluation du dossier par le HCERES.	HCERES	
Transfert du dossier dans l'application SIREDO du MENESR.	Semi-automatique	
Réception de l'évaluation du HCERES par le MENESR.	MENESR	
Dialogue contractuel	MENESR / Etablissements	

Décision d'accréditation par le MENESR : Accord sur l'accréditation (ou le renouvellement de l'accréditation) de l'ED. <u>Décision sur les établissements co-accrédités ou associés</u> Accord sur les établissements du dossier Ajout de nouveaux établissements Suppression d'établissements (non retenu au final) Passage d'un établissement de co-accrédité à associé ou inversement. Les changements prennent effet dans l'application SIREDO lors de la validation du contrat, à partir des informations renseignées lors de la demande d'accréditation	MENESR	
Numérotation de l'Ecole doctorale (si création ou restructuration)	MENESR	
Vérification (et mise à jour si nécessaire) de la liste des unités de recherche sur lesquelles s'appuie l'ED	MENESR (SIREDO)	
Mise à disposition des données du référentiel mis à jour dans les applications clientes (SISE, Pélican, Campus France, enquête ED ...)	Automatique	
Mise à disposition des données du référentiel mis à jour dans les applications clientes (SISE, Pélican, Campus France, enquête ED ...)	Correspondants des établissements Dans SIREDO	A la demande si nécessaire
Mise à jour des coordonnées personnelles des correspondants « écoles doctorales » dans les établissements	Etablissements SIREDO	

Données chiffrées attendues dans le dossier d'évaluation par le HCERES, par année et sur une période pluriannuelle passée :

- Effectif et encadrement
 - Nombre de doctorants inscrits
 - Nombre de titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)
 - Nombre moyen de doctorants/HDR
 - Nombre maximum constaté de doctorants pour un HDR
 - Nombre de thèses soutenues
 - Nombre de soutenances
 - Durée moyenne des thèses soutenues dans l'année
 - Nombre de doctorants ayant définitivement et explicitement abandonné leur thèse dans l'année
 - Nombre d'étudiants ayant un financement spécifiquement dédié aux doctorants
 - Nombre de doctorants salariés de l'enseignement primaire ou secondaire
 - Nombre de doctorants salariés n'entrant pas dans les deux catégories précédentes
- Insertion à trois ans des docteurs ayant soutenu en année N-5, N-4, N-3.

Une enquête annuelle concerne les diplômes de doctorats délivrés durant l'année N et les doctorants de l'année universitaire N/N+1. Ce document permet de préparer la saisie des informations dans l'application nationale SIREDO (Système d'Information de la Recherche et des Écoles Doctorales, mis en œuvre par le MENESR pour outiller l'enquête du même nom) :

- Répartition des effectifs de l'école doctorale par établissement d'inscription ;
- Répartition des effectifs de l'école doctorale par domaine scientifique de la thèse ;
- Répartition des financements pour la formation par la recherche, obtenus à la rentrée universitaire ;
- Détail des contrats doctoraux ;
- Durées moyennes et nombre des thèses soutenues selon le domaine scientifique de la thèse.

Objet métier

Données permettant de caractériser l'école doctorale	Signification de la donnée Nomenclature existante associée
Numéro de l'école doctorale	Référentiel national des écoles doctorales géré par l'application nationale SIREDO. Cf. Volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence Identifiant attribué par le MENESR, via cette application.
Nom	
Acronyme ou sigle	
Domaine(s) scientifique(s) et sous-domaine scientifique de l'école doctorale	Nomenclature nationale des domaines scientifiques Principal ou secondaire(s) Cf. Volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence
Statut (à date)	<ul style="list-style-type: none"> • Accréditée • Fermée
Mandat(s) de l'école doctorale	Par mandat <ul style="list-style-type: none"> • Vague de contractualisation • Date de début • Date de fin • Durée en année • Type de mandat • Code national de l'école doctorale (ou des ED) d'origine (si restructuration, fusion)
Année de première accréditation	
Année de fermeture (pour les ED fermées)	
Coordonnées postale, téléphonique et électronique	
Directeur de l'école doctorale	<ul style="list-style-type: none"> • Nom • Prénom • Coordonnées (téléphone, email) • Date de prise de fonction • Etablissement ou organisme de recherche d'appartenance (code UAI du référentiel national des établissements. Cf. volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence)
Etablissements auxquels l'école doctorale est rattachée	
Identifiant de l'opérateur de recherche	Code UAI (pour les établissements publics) ou code SIREN Nomenclature des établissements. Cf. volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence)
Type d'opérateur de recherche	Nomenclature des types d'opérateur de recherche Cf. volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence.
Type de rattachement	<ul style="list-style-type: none"> • Accrédité • Associé
Période de rattachement	<ul style="list-style-type: none"> • Date début • Date de fin
Année de la dernière évaluation HCERES de l'école doctorale	
Site de rattachement de l'école doctorale	Nomenclature nationale des sites (au sens des contrats quinquennaux de sites signés avec le MENESR) Cf. volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence

Positionnement de l'école doctorale au sein d'un Collège/Institut des écoles, de l'établissement et/ou de la ComUE	Aucun répertoire des collèges doctoraux (codification nationale partagée) Il serait utile que ce répertoire existe au niveau national et soit utilisé dans les systèmes d'information qui gère l'objet « école doctorale » (application nationale SIREDO, systèmes de gestion des doctorants comme par exemple l'application AMETHYS)
Unité(s) de recherche sur lesquelles s'appuie l'école doctorale (et pour chaque unité)	
Identifiant de l'unité de recherche	Identifiant national de la structure de recherche dans le répertoire national des structures de recherche Cf. volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence.
Période de rattachement	<ul style="list-style-type: none"> • Date début • Date de fin

Services attendus par les utilisateurs des systèmes d'information

Au niveau national

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

Au niveau de chaque école doctorale

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

1.5.2 Allouer les moyens aux structures de recherche

Objectifs

Ce chapitre décrit le processus d'allocation de moyens (humains, financiers, logistiques, équipements) aux unités (de recherche, de service, d'expérimentation), par leur(s) tutelle(s) de rattachement.

Périmètre

Ce processus décrit comment le dialogue entre une structure de recherche et ses organismes de tutelles pour l'élaboration de la demande de moyens et l'allocation de ces derniers.

Description du processus

Si l'**allocation effective des moyens** est systématiquement annuelle, elle peut être le résultat :

- d'un dialogue objectifs/ressources : approfondi et partagé entre la direction de l'unité et les opérateurs de recherche (tutelles de rattachement pour les unités mixtes), portant sur les enjeux de pilotage scientifique et l'utilisation pluriannuelle des ressources et réalisé en parallèle de l'évaluation de l'unité et pour la durée de son mandat ;
 - d'un dialogue de gestion relevant du processus annuel d'élaboration budgétaire : échanges annuels et partagés entre la direction de l'unité et les opérateurs de recherche (tutelles de rattachement pour les unités mixtes), en fonction de la taille des unités (niveau des moyens en jeu), du niveau de risque (en matière de logistique ou sur le plan RH par exemple) et des enjeux stratégiques, qui s'appuient, notamment, sur la répartition et le niveau d'utilisation des moyens alloués par les tutelles lors des exercices précédents (financier et RH).
-

La campagne d'allocation des moyens (dialogue de gestion) pour l'année N+1, se déroule à cheval sur deux années civiles N-1 et N, et en trois étapes :

- la phase de **saisie des demandes** de moyens par l'unité de recherche à sa tutelle ou, dans le cas d'une unité mixte, à l'ensemble de ses tutelles (opérateurs de recherche) généralement positionnée sur l'année N en se basant sur la situation des années antérieures et plus particulièrement N-1 ;
- la phase **d'instruction des demandes** par les opérateurs de recherche suit la période de campagne de demandes, au cours du 2^{ème} semestre N et arbitre les demandes de toutes ses unités. Cette phase intègre deux étapes distinctes :
 - au niveau de chaque tutelle de l'unité, un processus d'instruction et d'arbitrage sur l'allocation des moyens, en tenant compte des demandes de l'ensemble des unités de recherche rattachées à la tutelle et, pour les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, en tenant compte des besoins en enseignement via les UFR (dans le cadre de la campagne d'emplois) ;
 - entre chaque tutelle, dans le cas d'une unité mixte, un dialogue de gestion itératif entre les tutelles (consolidation au niveau de l'unité / arbitrage entre les opérateurs de recherche tutelles de l'unité) ;
- la phase **d'attribution définitive des moyens** par chaque tutelle/opérateur de recherche suit la phase d'instruction des demandes des moyens et s'échelonne entre la fin de l'année N et le début de l'année N+1.

Le dialogue de gestion annuel doit être systématiquement partagé entre l'ensemble des tutelles qui doivent connaître tout au long du processus d'allocation, les demandes faites et attributions réalisées par l'ensemble des autres tutelles. Ceci implique idéalement une synchronisation des calendriers.

Le dialogue de gestion approfondi, dans l'idéal, en début de mandat, porte sur l'adéquation entre stratégie scientifique de l'unité (son projet scientifique) et les moyens nécessaires à la mise en œuvre de cette stratégie.

Dans le cadre de ces dialogues de gestion partagés réunissant l'unité et ses tutelles, chaque tutelle déclenche son propre processus interne de consolidation, d'itération et de décision.

Les tutelles et la direction de l'unité doivent avoir une vision globale de l'ensemble des moyens alloués, incluant, au-delà des subventions récurrentes accordées par les tutelles, les ressources propres des unités (ressources sur contrats, sur brevets, sur projets).

Ce processus partagé d'allocation de moyens des tutelles aux unités de recherche mixte suppose aux tutelles de s'accorder sur un processus décisionnel concerté s'appuyant sur :

- une harmonisation des calendriers budgétaires ;
- des modalités et périmètres d'allocations partagées (dotation financière, emplois, marge de manœuvre dans la consommation de ces moyens par les unités) ;
- des données partagées (demandes des unités, attribution des tutelles) par l'ensemble des partenaires ;
- une nomenclature budgétaire partagée (pour exprimer les demandes de moyens financiers) ;
- une nomenclature d'emplois consolidée (pour exprimer les demandes de moyens humains) ;
- un système d'information partagé dédié à ce processus et interopérable avec les systèmes d'information budgétaires et financiers et SIRH de chaque tutelle et le système d'information de gestion de l'unité (gestion budgétaire et gestion des activités de l'unité).

Les moyens demandés concernent :

- **les moyens humains** permanents ou non permanents, poste par poste, en ETPT et en masse salariale et en général sur subvention d'Etat. Les demandes de moyens en RH sont explicitées par le Directeur d'Unité, à la maille de l'unité et/ou de la thématique de recherche (inscrite dans le projet scientifique de l'unité) et/ou de l'équipe de recherche (sous structuration de l'unité de recherche) et de manière exceptionnelle, au niveau d'un projet de recherche partenariale contractuelle ou de recherche collaborative (moyens non couverts par les ressources propres). En retour, l'allocation des moyens humains par les tutelles est le plus souvent globalisée au niveau de l'unité ;

- **les moyens financiers** (en euros). La demande des moyens financiers aux tutelles est exprimée à la maille de l'unité de recherche (et, par exception, par destination, à la maille d'un projet de recherche), par grande nature (fonctionnement, équipement, investissement), en AE et en CP (AE distincts de CP pour les investissements) dans le cadre de la GBCP, et par rubrique budgétaire (nomenclature issue de la nomenclature Nacres) ;
- les moyens logistiques (surfaces en M²) ;
- **Les moyens en utilisation d'infrastructures nationales ou internationales de recherche, TGIR** existantes et non présentes dans l'unité (prévision de consommation d'infrastructures de recherche proposées généralement par des unités de services des tutelles, basée sur un volume d'unités d'œuvre : exemple temps de calcul d'un supercalculateur).

Le dialogue autour de ces moyens doit pouvoir se faire aussi autour d'un affichage du coût complet de l'unité et de la contribution de chaque tutelle à chaque unité. La demande de moyens doit être éclairée par l'affichage des contributions de chacun. Ce travail doit se faire sur la base de moyens calculés de la même façon (ex mètres carrés). Les règles de calcul et la maille d'allocation des moyens à l'unité doivent être définies à la création de l'unité par l'ensemble des tutelles.

La maille des demandes sera d'autant plus fine que le dialogue de gestion avec et entre les tutelles est approfondi.

Objet métier

La formalisation de la demande de moyens humains, exprimée, poste par poste, ou plus globalement en ETPT, est fonction :

- de la tutelle (EPST, EPSCP, EPIC) ;
- du type de ressource (enseignants chercheurs ou assimilés, chercheurs ou assimilés, personnels de soutien ou de support (Ingénieurs et techniciens, AENES, etc.)) ;
- du besoin (permanent ou non permanent sur contrat).

La demande concernant un poste de chercheur titulaire (demande adressée seulement aux tutelles de l'unité de type EPST) sera formalisée de la façon suivante :

- le corps (chargé de recherche, directeur de recherche) ;
- le niveau de priorité de la demande ;
- la thématique scientifique ;
- le besoin spécifique (au sein de cette thématique scientifique).

Nota : Cependant, les modalités de recrutement des chercheurs ne sont pas liées directement aux demandes des unités de recherche, mais fonction de l'excellence des dossiers des candidats.

La demande concernant un poste d'enseignant chercheur titulaire (demande adressée seulement aux tutelles de l'unité de type EPSCP) sera formalisée de la façon suivante :

- le corps (professeur des universités, maître de conférence) ;
- la section CNU (disciplines) ;
- le niveau de priorité de la demande ;
- la quotité demandée (en % de l'ETPT de l'enseignant chercheur) ;
- la thématique scientifique correspondant au besoin ;
- le besoin spécifique (au sein de cette thématique scientifique).

La demande concernant un doctorant (contrats doctoraux handicap (EPST ou EPSCP) et contrats doctoraux répartis en amont aux écoles doctorales) sera formalisée de la façon suivante :

- le thème de recherche ;
- le projet de recherche partenarial ou contractuelle ;
- le ou les partenaires co-financeurs potentiels et le(s) % de financement ;
- la durée ;

- le niveau de priorité de la demande ;
- la thématique scientifique correspondant au besoin ;
- le besoin spécifique (au sein de cette thématique scientifique) ;
- l'école doctorale à laquelle sera rattachée la thèse.

La demande concernant un poste d'ITRF ou d'ITA titulaire (demande adressée seulement aux tutelles de l'unité de type EPSCP ou EPST) sera formalisée de la façon suivante :

- l'emploi type (Référentiel national REFERENS)
- la BAP
- le grade
- la quotité demandée en %
- le niveau de priorité de la demande
- le besoin spécifique, la mutualisation.

La demande concernant un personnel ayant comme finalité une activité de recherche, et appartenant à un EPIC, sera formalisée de la façon suivante :

- l'emploi type (référentiel d'emploi propre à chaque EPIC) ;
- le statut ou besoin : permanent ou non permanent ;
- la durée (si non permanent) ;
- le niveau de priorité de la demande ;
- la thématique de recherche ;
- le besoin spécifique au sein de la thématique de recherche ;
- le besoin spécifique.

La demande concernant un personnel ayant comme finalité une activité de support, soutien à la recherche, et appartenant à un EPIC, sera formalisée de la façon suivante :

- l'emploi (référentiel d'emploi propre à chaque EPIC) ;
- le besoin : permanent ou non permanent ;
- la durée (si non permanent) ;
- le statut : cadre ou non cadre ;
- le niveau de priorité de la demande ;
- le besoin spécifique.

Toute demande de ressource non titulaire (contractuel), faite à un EPST, un EPSCP, ayant comme finalité une activité de recherche, devra expliciter :

- Le profil :
 - Enseignants-chercheurs non titulaires, et autres ;
 - Chercheurs non titulaires ;
- Le niveau d'expertise (cas du profil « chercheurs non titulaires, et autres ») :
 - Chercheur junior ;
 - Chercheur senior ;
- Le thème de recherche ;
- Le projet de recherche partenarial ou contractuelle ;
- Le ou les partenaires co-financeurs potentiels et le(s) % de financement ;
- La durée ;
- Le niveau de priorité de la demande ;
- La thématique scientifique correspondant au besoin ;
- Le besoin spécifique (au sein de cette thématique scientifique).

Toute demande de ressource non titulaire (faite à un EPST, un EPSCP) ayant comme finalité une activité de support ou de soutien à la recherche devra expliciter :

- Le poste / l'emploi type (Référentiel national REFERENS) ;
- Le type de contrat (CDI, CDD) ;
- La catégorie (A, B, C) ;
- La durée (pour les CDD) ;
- Le niveau de priorité de la demande.

D'autres profils de ressources humaines peuvent faire l'objet d'une demande de moyens humain. Ces profils seront assimilés aux profils précédents. Ils sont répertoriés dans le tableau proposé par le HCERES dans sa nouvelle campagne d'évaluation, et présenté dans le volet Référentiels et Nomenclatures du présent cadre de cohérence.

Nota : Distinction entre Post-doctorant et chercheur contractuel : dans la pratique il devient difficile de distinguer un Post-doctorant d'un « chercheur contractuel ». La différence est plutôt de l'ordre d'un niveau de séniorité. En effet, le « Post-doctorant » est un chercheur sous contrat à durée déterminée qui a obtenu son doctorat « récemment ». La notion de « chercheur contractuel » s'adresse à des personnels plus expérimentés, qui pourraient être recrutés sur des contrats à durées indéterminés.

Pour les demandes de personnels titulaires (EPST, EPSCP), l'attribution des ressources par les tutelles devra expliciter si la ressource est attribuée :

- Via ouverture de poste sur concours (date d'attribution et type du concours : externe, interne) ;
- Via mobilité (date de la mobilité) ;
- Via une procédure d'accueil en détachement (date du détachement).

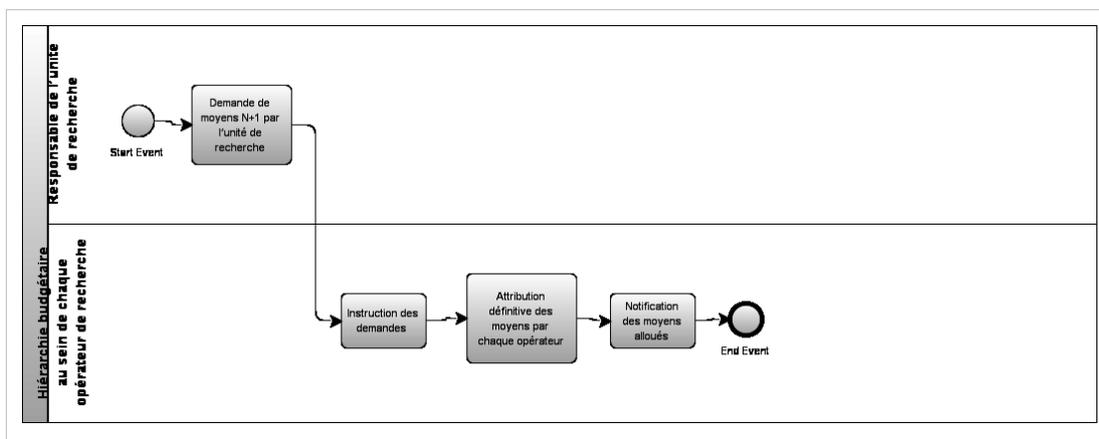
Description du processus d'allocation des moyens annuels

En entrée

- Demande annuelle de moyens par le responsable d'unité de recherche ;
- Historique de la situation budgétaire de l'unité de recherche sur les années précédentes ;
- Projet scientifique de l'unité de recherche ;
- Opportunités.

En sortie

- Moyens alloués annuellement par les opérateurs de recherche associés à l'unité de recherche.



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Etapas	Acteurs	Période
<p>Demande de moyens N+1 par l'unité de recherche aux opérateurs de recherche associés à l'unité de recherche :</p>	Responsable de l'unité de recherche	2ème semestre N
<ul style="list-style-type: none"> • Consultation de la situation de l'unité de recherche depuis sa création en tenant compte des évènements de son cycle de vie (restructuration, fusion etc..) en termes de ressources allouées par les opérateurs (financières et humaines), de ressources propres et de dépenses engagées, ceci automatiquement à partir du système de gestion budgétaire de l'unité de recherche Consultation d'une description des activités et des effectifs de l'unité de recherche depuis sa création, ceci à partir du système de gestion des activités et de la production de l'unité de recherche ; • Consultation de la partie RH (historique des moyens humains de l'unité). <p>Saisie d'un prévisionnel dépenses (en fonctionnement, investissement, masse salariale) / ressources (projets en cours, projets à venir) pour l'année N+1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un prévisionnel des moyens humains permanent et non permanent exprimés en ETPT (cf. plus haut) ; • Un prévisionnel des moyens financiers composé des besoins en dotation des tutelles (en fonctionnement, investissement, masse salariale) et d'un prévisionnel des ressources propres par sources de financement : <ul style="list-style-type: none"> • Financements H2020 ; • Financements ANR ; • Financements PIA ; • Financements publics hors tutelles ; • Financements fondations / associations ; • Financements Région ; • Financements contrats avec des industriels ; • Prestations / colloques, autres) ; • Un prévisionnel des moyens logistiques ; • Un prévisionnel des besoins de consommation d'infrastructures de recherche non présentes dans l'unité. <p>Dépôt dématérialisé d'un document présentant le projet scientifique de l'unité de recherche, des contrats en cours, des opportunités de ressources propres compte tenu des projets déposés ou projets en expertise.</p> <p>Dépôt dématérialisé d'une synthèse d'indicateurs de performance de l'unité de recherche (en terme de valorisation, de publication, distinctions) à définir dans le cadre de l'initialisation du dialogue de gestion en début de mandat.</p>	Responsable de l'unité de recherche	
<p>Instruction des demandes N+1 par chaque opérateur / tutelle et dialogue de gestion en « cascade » (consolidation/ arbitrage) interne à chaque opérateur :</p>	Hiérarchie budgétaire au sein de chaque opérateur de recherche	Dans l'idéal, fin d'année N,
<ul style="list-style-type: none"> • Consultation par l'opérateur de recherche des éléments déposés par le responsable de l'unité de recherche ; • Consultation de la situation de l'unité de recherche depuis sa création en tenant compte des évènements de son cycle de vie (restructuration, fusion etc..) en termes de ressources allouées (financières et humaines) et de dépenses engagées, ceci automatiquement à partir du système de gestion de l'unité de recherche ; • Consolidation à chaque niveau de la hiérarchie de responsabilité budgétaire de l'opérateur de recherche des moyens demandés par l'ensemble des unités de recherche propre à l'opérateur ou auxquelles l'opérateur est tutelle ; • Arbitrages entre les unités de recherche ; • Saisie des propositions d'allocation des moyens par chaque opérateur. 	Opérateurs de recherche tutelles de l'unité de recherche	
<p>Instruction des demandes : Dialogue de gestion entre les opérateurs (consolidation au niveau de l'unité de recherche et arbitrages) :</p>	Opérateurs de recherche tutelle de l'unité de recherche	Dans l'idéal, fin d'année N,

<ul style="list-style-type: none"> • Consultation des propositions d'allocation des moyens alloués par l'ensemble des opérateurs; • Entretiens dans le cadre d'un dialogue de gestion entre les opérateurs (arbitrage si nécessaire) ; • Mise à jour des propositions d'attribution définitives et validées par chaque opérateur à la suite du dialogue de gestion et des arbitrages ; • Mise à jour des attributions définitives et validées par chaque opérateur ; • Consolidation possible au niveau de l'unité de recherche ; • Consolidation possible de toutes unités de recherche à tous les niveaux de consolidation d'un opérateur de recherche ; • Mise à jour du SI de gestion de l'unité de recherche avec les éléments budgétaires notifiés. 	Opérateurs de recherche Responsable de l'unité concernée	
<p>Attribution définitive des moyens par chaque opérateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour des attributions effectives au fur et à mesure des allocations qui alimente le SI de gestion de l'unité de recherche ; • Vision consolidée par l'unité de recherche du suivi des attributions au regard des propositions d'attributions prévues ; • Consolidation possible de toutes les unités de recherche à tous les niveaux de consolidation d'un opérateur de recherche. 	Opérateurs de recherche	Fin d'année N ou tout début N+1

Nota :

Des travaux sont actuellement en cours entre les universités et organismes de recherche pour s'entendre sur la convergence du processus budgétaire commun consistant à partager :

- Une harmonisation des procédures et des calendriers budgétaires des tutelles ;
- Un outil commun pour permettre la saisie annuelle des demandes de moyens par les unités ;
- Le référentiel budgétaire partagé (basé sur la nomenclature NACRES) ;
- Une réunion de dialogue de gestion pour l'élaboration des ressources des unités.

Services attendus par les utilisateurs du système d'information

Au niveau des tutelles des unités de recherche (opérateurs de recherche)

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

Au niveau de la structure de recherche

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

1.6 Piloter les structures de recherche

Objectifs

Le présent chapitre décrit les modalités et le besoin de gestion et de pilotage d'une structure de recherche.

Périmètre

Ce processus concerne principalement les unités mixtes de recherche, structures de recherche majoritaires dans le paysage français de la recherche.

Description du processus

En ce qui concerne **les unités mixtes de recherche**, en plus des processus internes à chacun des opérateurs de recherche « participants » ou « tutelles » pour créer l'unité, une convention est établie entre les tutelles de l'unité. Cette convention spécifique peut être intégrée ou reliée à une convention cadre bilatérale ou multilatérale de partenariat entre les opérateurs de recherche de tutelle au niveau national ou au niveau du site de rattachement géographique de l'unité mixte. La convention cadre peut également exister et faire référence aux unités sans qu'il y ait de convention spécifique à l'unité.

Les modalités de pilotage et de gestion d'une unité mixte de recherche, se trouvent :

- Soit au niveau d'un accord-cadre signé entre les opérateurs de recherche tutelle de l'unité ;
- Soit au niveau d'une convention de site signée entre les opérateurs de recherche tutelle de l'unité ;
- Soit au niveau d'une convention spécifique à l'unité (convention de création de l'unité de recherche, signée entre les différents opérateurs de recherche partenaires).

Modalités de pilotage

Gouvernance de l'unité de recherche

La nomination d'un **directeur d'unité** est prononcée conjointement par les partenaires après avis des instances statutairement compétentes. En cas d'interruption de son mandat, le remplacement est effectué selon la même procédure, pour la durée du mandat de l'unité restant à courir.

Une lettre de mission sera adressée au directeur d'unité au plus tard à la fin de l'année qui suit le démarrage de son mandat. Cette lettre de mission co-construite par l'unité et les tutelles comprendra des objectifs de stratégie scientifique et des objectifs opérationnels. Cette lettre de mission doit être rédigée, discutée et validée par l'ensemble des tutelles. Cette lettre de mission doit être finalisée le démarrage de l'unité.

Le directeur de l'unité de recherche, en concertation avec l'instance de gouvernance scientifique de l'unité, organise son unité en fonction :

- de la structuration de l'unité de recherche (équipes de recherche, fonctions support, fonctions de soutien technique à la recherche) et de l'allocation des moyens humains, techniques et financiers qui lui ont été attribués par les tutelles. Chaque thématique de recherche du projet scientifique de l'unité de recherche est prise en charge par une équipe de recherche ;
 - des arbitrages éventuels entre équipe de recherche quant à l'utilisation des fonctions de support et soutien technique de l'unité ou d'autres unités ;
 - des arbitrages à caractère scientifique concernant la réorientation de thématiques de recherche au sein de son unité.
-

Le directeur de l'unité assure la gestion de l'ensemble des moyens mis à la disposition de l'unité. Il donne son accord à toute affectation de personnels auprès de l'unité.

Il rédige tous les 5 ans et éventuellement à mi-parcours, un rapport d'activité de l'unité qui est adressé à ses tutelles.

A partir d'une certaine taille (différente en fonction des opérateurs de recherche), l'unité peut se doter d'un **conseil de laboratoire**.

Le conseil, présidé par le directeur de l'unité, est consultatif. Il est notamment appelé à donner son avis sur toute mesure relative aux moyens, à l'organisation et au fonctionnement de l'unité, plus généralement sur toute question que le directeur de l'unité juge utile de lui soumettre.

L'unité peut mettre en place un comité scientifique externe (Scientific Advisory Board), un conseil de direction interne, etc... pour accompagner sa réflexion stratégique, son développement, etc... Cette instance non réglementaire est laissée à la responsabilité de chaque unité et de ses tutelles. Il émet des avis, sur :

- les résultats des recherches effectuées, compte tenu des objectifs initiaux et des moyens qui ont été octroyés à l'unité ;
- les programmes de recherche de l'unité et les demandes de moyens nécessaires pour les réaliser ;
- toute autre question concernant l'organisation générale et les activités scientifiques de l'unité.

Statuts et règlement intérieur de l'unité

Le fonctionnement de l'unité s'appuie sur un règlement intérieur approuvé par l'instance de gouvernance de l'unité et des statuts, signés par l'ensemble des tutelles de l'unité.

Le règlement intérieur a pour objet de préciser notamment l'application dans l'Unité :

- de son organisation générale,
- des règles générales et permanentes relatives au temps de travail (horaires, congés ...), à l'utilisation des locaux et du matériel ;
- de la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail ;
- de la réglementation en matière de sécurité de l'information et des systèmes d'information.

Toute modification du règlement est soumise à l'avis de l'instance de gouvernance de l'unité (généralement, le Conseil de laboratoire ou l'Assemblée Générale) et doit faire l'objet le cas échéant d'un avenant ou d'un nouveau règlement intérieur.

Le règlement intérieur s'applique à l'ensemble du personnel affecté à l'Unité, y compris les agents non titulaires et les stagiaires.

Toute évolution de la réglementation applicable dans les établissements tutelles de l'Unité s'applique de fait à l'Unité, même si le présent règlement intérieur n'en fait pas état.

Affectation de moyens (dans le cas d'une unité mixte)

Pendant la durée de la convention, les tutelles mettent à la disposition de l'unité des moyens matériels de recherche, libres de toute affectation ou affectés à des missions particulières définies conjointement.

Les tutelles affectent à l'unité des personnels chercheurs et administratifs et enseignants- chercheurs (cf. processus précédent).

Les tutelles s'informent mutuellement des mouvements de personnels.

En cas d'évolution significative du nombre des personnels affectés à l'unité, un réexamen des moyens matériels nécessaires est réalisé avec le directeur de l'unité.

Chaque tutelle conserve vis-à-vis de son personnel toutes les charges et obligations afférentes à sa qualité d'employeur.

Les personnels affectés à l'unité sont placés sous l'autorité du directeur de l'unité et soumis à la discipline en vigueur dans l'unité, conformément au règlement intérieur et aux statuts en vigueur, sans que ceci ne modifie en rien les droits et devoirs qui sont les leurs en application de leurs statuts respectifs.

Evaluation de l'unité

L'unité est évaluée conformément à la réglementation en vigueur, notamment dans le cadre déterminé par le décret relatif à l'organisation et au fonctionnement du HCERES, et également, le cas échéant, par les instances compétentes de chacun des partenaires selon les règles et procédures qui leur sont propres.

Modalités de gestion

Publications (dans le cas d'une unité mixte) et secret

Les dispositions relatives aux engagements des parties, concernant les publications des chercheurs et leur dépôt et leur diffusion, les modalités de signature des publications, les durées d'obligation au secret, figurent en principe dans la convention cadre d'association entre les opérateurs de tutelle de l'unité (collaboration entre tutelles institutionnelles) ou dans la convention de création de l'unité.

Modalités de gestion financière de l'unité (dans le cas d'une unité mixte)

Plusieurs modes de gestion sont possibles. Ces modes de gestion sont décrits dans le volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence.

Propriété intellectuelle des résultats et valorisation (dans le cas d'une unité mixte)

Ces dispositions figurent en principe dans la convention cadre d'association entre les opérateurs de tutelle de l'unité (collaboration entre tutelles institutionnelles) ou dans la convention de création de l'unité. Elles définissent le régime de propriété et les conventions d'exploitation des résultats. Elles concernent :

- Les logiciels et bases de données ;
- Les résultats autres que logiciels et base de données, brevetables ou non.

Services attendus par les utilisateurs du système d'information

Au niveau de la structure de recherche

Voir le chapitre "Services attendus des systèmes d'information".

1.7 Suivre les résultats de la recherche

Ce chapitre décrit, de façon non exhaustive, des outils de suivi de la réalisation de la recherche, de la mesure de sa performance et des effets à moyen terme des politiques mises en œuvre, principalement d'un point de vue quantitatif.

1.7 Suivre les résultats de la recherche	
1.7.1 Les différents niveaux de suivi	1.7.2 Typologie des données de gestion permettant la production de mesures et d'indicateurs à partir des systèmes de gestion des structures et opérateurs de recherche
1.7.3 Typologie et exemple de mesures et d'indicateurs devant être produits à partir des systèmes d'information opérationnels opérateurs et structures de recherche	1.7.4 Les acteurs nationaux contribuant à la définition et à la production de certains indicateurs notamment pour les PAP-RAP
1.7.5 Présentation des indicateurs de performance nationaux	1.7.6 Indicateurs de production de la recherche proposés par le HCERES

1.7.1 Les différents niveaux de suivi

Le suivi de la réalisation de la recherche, la mesure de sa performance et des effets à moyen terme des politiques mises en œuvre, s'effectuent à la fois d'un point de vue qualitatif et d'un point de vue quantitatif à différents niveaux dont les principaux sont précisés ici : unité de recherche, opérateur de recherche, sites, national.

Ce chapitre traite essentiellement des outils quantitatifs.

Suivi au niveau national

Le suivi annuel de la réalisation de la recherche et la mesure de la performance à des fins de pilotage national, s'opèrent par le biais d'indicateurs et mesures produits principalement par l'OST du HCERES et le SIES :

- indicateurs et mesure du PAP/RAP des programmes LOLF 150, 172 et 193,
- indicateurs des contrats quinquennaux pour les EPSCP, indicateurs des contrats d'objectifs pour les EPIC et les EPST),
- indicateurs et mesures utilisées dans le cadre de l'évaluation du PIA (volet recherche).

Le cadre de cohérence préconise une harmonisation des indicateurs nationaux de mesure de la performance de la recherche utilisés pour l'évaluation des PAP/RAP, contrats quinquennaux et contrats d'objectifs passés par le Ministère chargé de la recherche avec les opérateurs de recherche (source de données, assiette de calcul, processus de production).

Le processus d'élaboration de la méthodologie d'évaluation de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de la recherche (SNR) et de production d'indicateurs y contribuant, n'est pas arrêté à ce jour. Les travaux ont été engagés en 2016. L'évaluation de la stratégie nationale de recherche portera autour de trois axes :

- la caractérisation de l'effort de recherche,
- l'analyse de l'impact (direct),
- l'observation des conséquences et chemins d'impact (indirectement, à plus longue échéance).

Suivi au niveau d'un opérateur ou d'une unité de recherche

Le pilotage de la recherche nécessite des instruments quantitatifs aux différents niveaux au niveau d'un opérateur de recherche ou d'une structure de recherche, à partir :

- d'une mesure des moyens humains et financiers mobilisés ;
- d'une mesure de l'avancement des projets en cours ;
- d'une mesure des « produits » générés par les activités de recherche ;
- d'indicateurs de performance définis au niveau local.

Le cadre de cohérence préconise que ces mesures à l'échelle d'un opérateur de recherche, d'une structure de recherche ou d'un chercheur (ou enseignant chercheur) soient opérées de manière automatique à partir des données de gestion enregistrées dans les systèmes de gestion des structures de recherche et de leur(s) tutelle(s).

Le cadre de cohérence préconise également :

- *une fiabilisation des données constitutives par le « propriétaire » ou « producteur » » (en général le chercheur au niveau de l'unité, le gestionnaire au niveau de l'établissement), par le biais d'une saisie unique et facilitée, et la possibilité de consulter à tout moment le « portfolio » de ses activités et des « produits » de son activité, de manière à les actualiser (mise en qualité des données) ;*
- *une harmonisation nationale des nomenclatures permettant de catégoriser de la même manière les « moyens », « activités » et « produits » de la recherche (publications, contrats, jeux de données scientifiques, colloques, etc.) et de sa valorisation (brevets, licences etc.) et de permettre des consolidations et des comparaisons, au niveau d'une unité, d'un opérateur, d'un site, au niveau national. Sur ce point, une nomenclature des « activités » et « produits » de la recherche est proposée par le cadre de cohérence ;*
- *des référentiels nationaux partagés par l'ensemble des systèmes de gestion (opérateurs, structures de recherche), permettant des consolidations à tous les niveaux opérationnels de pilotage :*
 - *référentiels des opérateurs de recherche ;*
 - *référentiel des structures de recherche (RNSR) ;*
 - *référentiel des Personnes (chercheurs, personnels) (identifiants harmonisés ou mis en correspondances) ;*
 - *référentiel des projets et des instruments (Horizon 2020, Articles 185, ANR, PIA, etc.) ;*
 - *nomenclature des « produits » de la recherche (cf. Volet référentiels et Nomenclatures) ;*
 - *nomenclatures permettant de classifier la recherche (domaines scientifiques, disciplines, etc..) (cf. Volet référentiels et nomenclatures).*

Suivi au niveau d'un site

Le volet quantitatif est traité au niveau d'un site, notamment à partir d'une analyse de l'évolution des indicateurs annexés au SRESRI, dont les mesures sont fournies par les analyses STRATER, les analyses régionales de l'OST du HCERES et les évaluations HCERES des contrats quinquennaux de site. Le processus est en cours de définition en relation avec la DGRI, la DGESIP et le HCERES.

1.7.2 Typologie des données de gestion permettant la production de mesures et d'indicateurs à partir des systèmes de gestion des structures et opérateurs de recherche

Le tableau ci dessous présente les données de gestion devant être présentes dans les systèmes de gestion opérationnels des structures de recherche et des opérateurs de recherche, pour une production automatisée de mesures et d'indicateurs utilisées pour :

- les besoins propres de pilotage, par les opérateurs de recherche, de leur activité ;
- une auto-évaluation et un pilotage des structures de recherche par leur(s) tutelle(s) ;
- l'évaluation des unités de recherche par le HCERES ;
- le pilotage des unités de recherche par leur direction ;
- l'évaluation des personnels menant une activité de recherche (Enseignant-chercheurs des EPSCP, chercheurs des EPST, personnes des EPIC).

Ces données doivent être saisies une fois, fiabilisées par le biais de consultation par les « producteurs » de la données et validées par la voie hiérarchique selon un circuit dématérialisé propre à chaque opérateur et chaque structure de recherche.

Domaine de gestion	Données de gestion	Nomenclatures nationales associées (cf. volet Référentiels et nomenclatures du cadre de cohérence)
Moyens humains mobilisés	<p>Effectifs permanents et non permanents en ETPT prévus, alloués, consommés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par structure de recherche / équipes de recherche / fonctions de soutien / support • par projet de recherche • par opérateur de rattachement • par corps, grade • par statut (permanent, non permanent) • par domaine scientifiques • par période <p>La possibilité d'agréger à différents niveaux suppose le rattachement à l'unité de base qui servira à la consolidation</p>	<p>Nomenclature des catégories de personnels contribuant à la réalisation de la recherche</p> <p>Référentiel des structures de recherche (RNSR) et données associées (cf description de l'objet « structure de recherche »)</p> <p>Référentiel des opérateurs de recherche</p> <p>Nomenclature des domaines scientifiques</p> <p>Référentiel des personnes de la structure de recherche et données associées (cf. description de l'objet « chercheur»)</p> <p>Référentiel des projets et donnés associées (cf. description de l'objet Projet)</p>
Moyens financiers mobilisés	<p>Ressources demandées, prévues, affectés ou reçues en euros :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par source (dotation tutelle, ressources propre issue d'une recherche partenariale) • par structure de recherche / équipes de recherche / fonctions de soutien / support • par axe / thématique de recherche du projet scientifique • par projet de recherche • par opérateur de rattachement • par financeur / partenaire • par types de contrat • par contrat / convention de financement • par programme/sous-programme / instrument de financement/appe à projet • par période 	<p>Nomenclature budgétaire des dépenses s'appuyant sur NACRES</p> <p>Nomenclature des sources de ressources propres</p> <p>Nomenclature des types de contrats de recherche partenariale (recherche contractuelle)</p> <p>Référentiels des programmes, sous programmes de financement de la recherche, instruments de financement et appels à projet (européens et nationaux, régionaux).</p> <p>Référentiel des structures de recherche (RNSR)</p> <p>Référentiel des opérateurs de recherche</p> <p>Nomenclature des domaines scientifiques</p>

<p>Production générée par les activités de recherche</p>	<p>Produits en volume, en montant (le cas échéant) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par projet de recherche • par type de produit • par structure de recherche / équipe de recherche / chercheur • par axe / thématique de recherche du projet scientifique • par type d'activité d'une structure de recherche • par opérateur de rattachement • par financeur / partenaire • par types de contrat • par contrat / convention de financement • par programme / sous-programme / instrument de financement/appe l à projet • par domaine scientifique • par période 	<p>Idem ci-dessus</p> <p>Nomenclature des activités d'une structure de recherche</p>
<p>Activités</p>	<p>Volume d'heures consacrées à une activité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par type d'activité • par projet (pour les projets nécessitant une justification des heures passées) • par période • par équipe de recherche / chercheur (dans le cadre du compte-rendu d'activité) • par structure de recherche / équipe de recherche / chercheur (dans le cadre du compte-rendu d'activité) <p>Opportunités de recherche partenariale (avant décision de répondre à un AAP ou de faire une proposition commerciale avec un partenaire), en volume et en montant</p> <p>Réponses à AAP (recherche collaborative) ou propositions commerciales (recherche contractuelle) en montant et en volume</p> <p>Contrats obtenus (recherche contractuelle) et dossiers acceptés dans le cadre d'AAP (recherche collaborative subventionnée) en montant et en volume :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par structure de recherche/équipe de recherche / chercheur • par axe / thématique de recherche du projet scientifique • par opérateur signataire du contrat • par financeur / partenaire • par types de contrat • par programme/sous-programme / instrument de financement/appe l à projet. • par domaine scientifique • par période <p>Taux d'avancement physique et financier des projets de recherche en cours (en %) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par projet • par structure de recherche/équipe de recherche • par axe / thématique de recherche du projet scientifique • par financeur / partenaire • par programme/sous-programme / instrument de financement/appe l à projet. • par domaine scientifique • par période 	<p>Idem ci-dessus</p>

1.7.3 Typologie et exemple de mesure et d'indicateurs devant être produits à partir des systèmes d'information opérationnels - opérateurs et structures de recherche

Le tableau ci-dessous répertorie (de manière non exhaustive) les mesures d'activité et de performance, regroupées par « enjeux de performance de la recherche », pouvant être produits à partir des données présentées plus haut et devant être présentes dans le système d'information de gestion de l'unité de recherche et de sa ou ses tutelles.

Ce travail initial a été réalisé dans le cadre des ateliers du séminaire de lancement du cadre de cohérence SI recherche du 30 octobre 2015, à partir d'un recensement initial des mesures existante, et nécessite d'être affiné.

La construction d'indicateurs de suivi de l'activité et de la performance de la recherche, au niveau d'un chercheur, d'une structure de recherche (équipe, unité, structure collaborative de recherche), opérateur de recherche pour des besoins de pilotage, nécessite de disposer de référentiels et nomenclatures partagées qui porteront les axes d'analyse des indicateurs et mesures de l'activité et de la performance de la recherche et les paliers de consolidation associés :

- Référentiels des structures et nomenclatures associées aux données caractérisant la structure de recherche ;
- Référentiel des programmes de financement et appels à projet et nomenclatures associées aux données caractérisant ces objets ;
- Nomenclatures associées aux données caractérisant les contrats de recherche partenariale, les partenaires ;
- Nomenclatures associées aux données caractérisant un projet ou une activité de recherche ;
- Nomenclatures associées aux données caractérisant un produit issu de l'activité de recherche ;
- Nomenclatures associées aux données caractérisant le profil d'un chercheur, ou d'un doctorant.

Proposition de carte des enjeux de performance de la recherche, issue des travaux du cadre de cohérence SI recherche.



Nombre de publications de rang « A » et communications dans les actes de congrès très sélectifs (indicateur EREFIN) Nombre d'ouvrages dont l'édition a été coordonnée par un des membres de l'unité ((indicateur EREFIN) Nombre d'ouvrages rédigés par un membre de l'unité (indicateur EREFIN) Nombre de chapitres d'autres ouvrages rédigés par un membre de l'unité (indicateur EREFIN)

Nombre de collaborations suivies avec d'autres laboratoires Nombre de participations à des réseaux nationaux et internationaux, des instances européennes de coopération (JPI-Joint Programming Initiative, COST-European Cooperation in Science and Technology, etc.), des structures fédératives (les Maisons des sciences de l'homme, par exemple), des sociétés savantes, des communautés de programmation scientifique (préparation d'appels d'offre, montage d'infrastructures, etc.) Nombre de participations à des IDEX, Labex, Équipex, etc. Nombre d'interventions à des colloques nationaux et internationaux Nombre de prix et distinctions octroyées aux membres Nombre d'invitations à des manifestations scientifiques

Nombre de projets contractualisés avec les établissements d'enseignement supérieur et/ou de recherche français (pour les organismes de recherche) Nombre de contrats de site en matière de recherche (au niveau d'un organisme de recherche) Taux de coordination au niveau site dans les projets financés dans le cadre d'un AAP ANR ou PCRD : nombre de projets retenus et coordonnés au niveau site ou par ses membres, par le nombre total des projets retenus des établissements membres Nombre de partenariat en cours

Nombre de bases de données ou de logiciels scientifiques mis à disposition de la communauté scientifique Nombre de jeux de données mis à disposition en Open data

Nombre de fiches d'actualité scientifique ou d'articles de vulgarisation Nombre d'émissions audiovisuelles Nombre de manifestations grand public organisées Nombre d'actions vers les lycéens / collégiens / élèves écoles primaires Nombre d'articles dans des revues techniques ou professionnelles ou d'ingénierie, largement diffusées dans le domaine (indicateur EREFIN) Nombre d'actions de formation à destination des organismes de diffusion scientifique grand public et du monde associatif

Part des ressources propres/montant total du budget Nombre d'unités de recherche bénéficiant d'une délégation globale ou de plateformes mutualisées de gestion Part des financements liés à des appels à projet par rapport aux ressources propres Taux d'exécution des recettes et des dépenses

Nombre de postes fléchés interdisciplinaires Nombre de chercheurs appartenant à deux disciplines différentes (au moins) ayant un objet de recherche commun dans le cadre d'un projet Nombre de projet de recherche interdisciplinaires Nombre de chercheurs ayant une expérience confirmée dans la réalisation de projets interdisciplinaires Nombre de publications de chapitres d'ouvrages dont l'objectif éditorial comprend explicitement de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité (par exemple les directeurs d'ouvrages sont eux-mêmes de disciplines différentes et fixent explicitement un objectif pluri-, inter- ou transdisciplinaire à l'ouvrage) ; Nombre de publications d'articles dans des revues pluri-, inter- ou transdisciplinaires Outils ou plateformes utilisées par plusieurs disciplines % de thèses soutenues en interdisciplinarité

Nombre de partenariats signés dans l'année Volume des contrats de recherche avec des industriels et association (en milliers €) Nombre d'emplois créés dans les entreprises issues de la structure de recherche Part des contrats de recherche de la structure avec des entreprises privées et publiques, françaises et étrangères/ressources de recherche totales de la structure de recherche Nombre d'entreprises créées par des enseignants-chercheurs de l'établissement ou des docteurs de l'établissement Nombre de contrats ou projets de recherche partenariale dont le financement par les partenaires socio-économiques est supérieur à 50 000 € ou dans lequel est engagé au moins 0,5 ETP de la structure (indicateur EREFIN) Evolution du nombre de Post-doctorants cofinancés par des entreprises en ETP Evolution du nombre de doctorants cofinancés par des entreprises en ETP Evolution du nombre de doctorants recrutés par des entreprises en ETP Evolution du nombre de post-doctorants recrutés par des entreprises en ETP Evolution du nombre de CIFRE recrutés dans l'année par les entreprises en ETP Nombre de contrats de recherche avec des entreprises ayant débouché sur la commercialisation d'un produit ou d'un service.

Volume de brevets déposés Volume de marques déposées Revenus consolidés de la valorisation de la

recherche Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle dans les ressources propres Recettes annuelles des licences (en milliers €) Ratio « produits des redevances sur brevets, logiciels et licences / dépenses liées aux frais de propriété intellectuelle » Nombre annuel de demandes de brevet et de dépôts logiciels déposés auprès de l'INPI et de l'OEB Taux de de demandes de brevet ayant abouti (en % du nombre total de demandes de brevets) Nombre de brevets faisant l'objet de licence Evolution du nombre de licences signées à l'issue de ces projets de maturation ou autres structures de transfert de technologie Evolution du nombre de start-up créée dans le cadre des opérations de transfert technologique opérées par les SATT ou autres structures de transfert de technologie Evolution du nombre d'entreprises régionales ayant bénéficié d'un transfert issu des SATT ou autres structures de transfert de technologie Evolution du nombre d'entreprises nationales ayant bénéficié d'un transfert issu de la SATT ou autres structures de transfert de technologie

Part des étudiants étrangers inscrits en Master et en Doctorat sur l'ensemble des étudiants de ces mêmes formations Proportion d'étrangers dans les recrutements d'enseignants-chercheurs Nombre de candidatures annuelles aux AAP du PCRD européen Nombre et taux de participation à des projets européens financés Nombre et taux de coordination de projets européens financés Nombre de projets annuels financés par le PCRD, coordonnés par la structure (indicateur EREFIN) Montants annuels des nouveaux contrats signés en partenariat et en coordination des PCRD Part (en montant et en nombre) des projets financés par le PCRD par rapport à l'ensemble des projets financés sur AAP, ou par rapport aux ressources propres totales % de publications en collaboration européenne et internationale Rapport du nombre de structures de recherche participant au PCRD/nombre de structures gérées (moyenne glissante sur 3 ans) Nombre de projets scientifiques internationaux coordonnés par une structure de recherche (indicateur EREFIN) Montant annuels des financements obtenus via les AAP du PCRD Nombre d'accords de partenariats scientifiques à l'international Nombre d'articles co-publiés avec des scientifiques européens Nombre d'accueils et de séjours externes Nombre d'experts de l'organisme accrédités ou sollicités par organismes et institutions européens Nombre de réseaux thématiques internationaux animés par un membre de la structure (indicateur EREFIN) Nombre de conférences et congrès internationaux dont la structure est organisatrice (indicateur EREFIN) Nombre de thèses Erasmus Mundus ou thèses cotutelle internationales (indicateur EREFIN) Nombre de participations à des comités éditoriaux de revues scientifiques internationales (indicateur EREFIN) Nombre de participations à des comités scientifiques de grands programmes internationaux (indicateur EREFIN) % de chercheurs recrutés à l'international % de chercheurs (français ou étrangers) ayant passé au moins cinq ans hors de France (moyenne glissante sur 3 ans) : recrutés comme chargés ou directeurs de recherche au cours de l'année N Rayonnement par pays / zone géographique / secteur Taux de succès de propositions déposées dans le cas d'appels à projets (l'ANR, PCRD, autres) Rapport du nombre de structures de recherche participant aux différents types de projet / au nombre de structures gérées Nombre de propositions déposées dans le cadre d'appels à projets (ANR, PCRD...) Nombre de doctorants inscrits Taux d'encadrement de nouveaux doctorants Taux d'encadrement des doctorants Nombre max de thèses encadrées par HDR Durée moyenne des thèses soutenues Taux de thèses soutenues sur X mois Nombre de thèses soutenues par des étudiants accueillis dans la structure Taux d'abandon Nombre de thèses financées spécifiquement par année civile ou universitaire Taux de chercheurs avec HDR Nombre annuel de nouveaux doctorants Nombre de doctorants recrutés en université ou autres EPST Ratio nombre de contrats de recherche doctoraux, d'ingénieurs associés, et de contrats postdoctoraux / contrats de recherche actifs Volume d'heures de formation suivies (disciplinaire et professionnalisante) Part des flux entrant en D de nationalité étrangère Part des flux entrant en D d'une autre université française Part des primo-entrants de nationalité étrangère Part des thèses soutenues en cotutelle et codirection par des doctorants étrangers entrant en niveau D Nombre de doctorant et docteurs en mobilité sortante internationale (colloque, labo et insertion pro)

1.7.4 Les acteurs nationaux contribuant à la définition et à la production de certains indicateurs - notamment pour les PAP-RAP

De nombreuses données sont collectées et publiées sur le périmètre recherche / innovation / enseignement supérieur.

Ce chapitre s'efforce de tracer les principaux prescripteurs et demandeurs, et les principaux acteurs fournissant ces données.

Des études sont réalisées pour le compte du ministère chargé de la recherche, pour diverses entités de contrôle (IGAENR, Cour des Comptes, Inspection des finances.), pour des institutions européennes et internationales (Eurostat, OCDE etc.), et pour des acteurs ayant un rôle local comme les ComUE, les régions ou autres qui peuvent souhaiter avoir une analyse particulière sur leur périmètre.

Le ministère de la recherche et notamment chargé de la production d'indicateurs nationaux qui figurent dans les projets et rapports annuels de performance (PAR et RAP) annexés aux projets de loi de finances.

Il assure la production d'indicateurs à l'échelle régionale qui figurent dans les STRATER et les SRESRI.

Il s'appuie sur deux acteurs principaux :

- le « Département des études statistiques » de la « sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques » du « Ministère de l'Éducation nationale »,
- l'Observatoire des Sciences et des Techniques (OST) du HCERES,

Ces acteurs effectuent des traitements à partir de bases de données alimentées par les chercheurs (publication, projets) ou entités de gestion (projets, budgets etc.). Il sera utile de schématiser le flux de données de base en amont du traitement réalisé.

Les acteurs principaux

Le « Département des études statistiques » de la « sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques » du Ministère de l'Éducation nationale et de l'ESR

Le « Département des études statistiques » de la « sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques » du Ministère chargé de l'ESR réalise des études sur le périmètre Recherche / Enseignement Supérieur. Le périmètre « recherche » porte sur la recherche publique, mais aussi la recherche privée. Ces études sont réalisées pour le compte du Ministère, pour diverses entités de contrôle (IGAENR, Cour des Comptes, Inspection des finances), Eurostat, l'OCDE, mais aussi des acteurs comme des ComUE ou des régions qui peuvent souhaiter avoir une analyse particulière sur leur périmètre.

Les principales enquêtes sur le domaine recherche sont les suivantes. Elles sont toutes réalisées annuellement :

- Enquête Siredo sur chacune des écoles doctorales ; Une application de suivi des doctorants est en cours de mise en place. Elle doit permettre de faciliter le travail de suivi par les écoles doctorales (portail permettant au docteur de mettre à jour sa situation, outil de relance par mail), de pouvoir effectuer des analyses plus fines : suivi de cohortes, suivi à 1/3/5 ans...
- Enquête annuelle auprès des établissements d'enseignement supérieur,
- Autres enquêtes annuelles concernant : les entreprises, les établissements de recherche, les associations (institut pasteur...), les collectivités locales (en tant que financeur), les administrations (en tant que financeur, l'ANR par exemple) :

Concernant ces dernières :

- Deux enquêtes sont actuellement « outillées » (portail de télé déclaration)

- Enquête annuelle sur les moyens consacrés à la recherche et au développement dans les entreprises.
- Enquête sur les budgets de recherche et de transfert de technologie des collectivités territoriales.
- Les autres sont réalisées via Excel. Le contenu de ces dernières est le suivant :
 - A1. Définition de la part de l'activité de R&D dans l'organisme / établissement
 - B1. Brevets déposés durant l'année par l'organisme / établissement
 - B2. Dépenses et redevances liées aux titres de propriété intellectuelle
 - C. Dépenses intérieures de R&D
 - C1. Répartition des dépenses intérieures de R&D par nature de charge
 - C2. Répartition des dépenses intérieures de R&D par région
 - C3. Répartition des dépenses intérieures de R&D par catégorie de recherche
 - D. Dépenses extérieures de R&D par secteur d'exécution - Dépenses engagées pour les travaux de R&D financés par l'organisme / établissement et exécutés par un tiers
 - E. Ressources consacrées/affectées à la R&D
 - E1. Dotations budgétaires
 - E2. Ressources propres et ressources externes
 - E3. Ressources externes pour des travaux de R&D
 - E3.1 Ressources externes pour des travaux de R&D en provenance du secteur de l'État
 - E3.2 Ressources externes pour des travaux de R&D en provenance des établissements d'enseignement supérieur
 - E3.3 Ressources externes pour des travaux de R&D en provenance des institutions sans but lucratif (ISBL)
 - E3.5 Ressources externes pour des travaux de R&D en provenance des organisations internationales et de l'étranger
 - F. Participation aux programmes Investissements d'Avenir (PIA) dans le cadre d'activités de R&D
 - G. Effectifs de R&D rémunérés en personnes physiques (PP)
 - H. Effectifs de R&D rémunérés par l'organisme en équivalents temps plein recherche (ETPR)
 - Effectifs de R&D travaillant dans l'organisme et rémunérés par un tiers, en personnes physiques (PP)
 - J. Effectifs de R&D travaillant dans l'organisme et rémunérés par un tiers, en équivalents temps plein recherche (ETPR).

L'enquête spécifique adressée aux entités chargées de la valorisation (SATT...).

L'activité associée est normalement prise en compte dans le cadre des autres enquêtes, soit vue du financeur, (EPST, ANR, Ministères...) soit du point de vue des entités qui réalisent la recherche (organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur et de recherche...).

Un travail est en cours avec l'ANR pour accéder aux données détaillées des appels à projets et projets associés, afin de produire de nouvelles statistiques.

Le département publie ses analyses (périmètre Recherche) annuellement sous la forme d'une synthèse de « l'Etat de l'Enseignement supérieur et de la Recherche », analysant sur le périmètre « Recherche » :

- 26. l'effort de recherche et développement en France
- 27. les dépenses intérieures de recherche et développement
- 28. la R&D dans les PME, les ETI et les grandes entreprises
- 29. les dépenses de recherche des principaux organismes publics
- 30. le financement des activités de recherche et développement de la recherche publique
- 31. le crédit d'impôt recherche, dispositif de soutien à la R&D des entreprises
- 32. le financement de la R&T par les collectivités territoriales
- 33. les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la recherche
- 34. le financement et l'exécution de la R&D en France et dans les entreprises
- 35. les moyens humains de la recherche et développement

- 36. la parité dans la recherche
- 37. les chercheurs en entreprises
- 38. le doctorat et les docteurs
- 39. l'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2010
- 40. les jeunes entreprises innovantes
- 41. la R&D en biotechnologie dans les entreprises
- 42. la R&D en nouveaux matériaux et en nanotechnologies dans les entreprises
- 43. la recherche en environnement
- 44. innovation technologique et recherche publique
- 45. la place de la France dans le 7e PCRDT
- 46. les publications scientifiques de la France
- 47. le positionnement de la France dans le monde par ses publications scientifiques
- 48. la production technologique de la France mesurée par les demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets
- 49. la production technologique de la France mesurée par les brevets de l'Office américain des brevets

Ces analyses sont disponibles

- Sous la forme de « Notes Flash » ou de Notes d'Information ;
- Sous la forme de tables accessibles en Open data (site du ministère : data.enseignementsup-recherche.gouv.fr) ;
- Du site Repères : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/> ^[1] ou de travaux intégrés dans des supports externes au MENESR (rapport de BpiFrance ou de l'Insee, notamment).

Le département collabore avec l'OST du HCERES.

L'Observatoire des Sciences et des Techniques (OST) du HCERES

Créé par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) est mis en place le 14/11/2014 avec la publication du décret n° 2014-1365. Dans son article 9 il précise que le Haut Conseil comporte un Observatoire des sciences et techniques chargé de conduire des études et analyses stratégiques. Les compétences du groupement d'intérêt public OST, créé en 1990 pour alimenter les analyses nécessaires à l'évaluation des politiques de recherche, sont transférées dans cette nouvelle structure.

L'OST du HCERES a pour mission de concevoir des analyses pour l'élaboration de stratégie relatives à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (ESRI).

Ainsi, l'Observatoire peut notamment :

- mettre à disposition son expertise de la conception d'indicateurs pour les analyses,
- accompagner les acteurs de l'ESRI dans l'utilisation des indicateurs,
- participer à la recherche en "Science de la Science".

L'OST du HCERES s'appuie sur sa connaissance des activités de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et sur sa capacité à mobiliser les données qui les décrivent : données de financement et ressources humaines, données sur l'enseignement supérieur et la recherche, données sur les entreprises, données sur les publications scientifiques, donnée sur les projets européens, données sur les brevets, etc.

L'OST du HCERES produit ses indicateurs bibliométriques à partir des informations du Web of Science® (WoS) de Thomson Reuters pour lesquelles il a une licence d'exploitation. La base Web of Science® (WoS) de Thomson Reuters est l'une des bases de référence pour la bibliométrie. C'est une base qui recense en priorité les journaux scientifiques les plus influents au niveau international.

Cette base est plutôt orientée vers l'activité scientifique académique et est représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est moins bonne dans les disciplines appliquées, de « terrain », à forte tradition

nationale, ou encore dont la taille de la communauté est faible. C'est par exemple le cas de certaines spécialités de la recherche médicale ou de la biologie appliquée. Elle est également limitée dans les disciplines où une part importante des informations passe par d'autres canaux que les journaux scientifiques internationaux, comme l'informatique ou l'ingénierie et comme dans de nombreuses disciplines des sciences humaines et sociales, où des journaux à orientation nationale et les livres peuvent jouer un rôle important dans l'avancée des connaissances.

L'OST du HCERES est en charge de la production d'indicateurs :

- de production scientifique (mesurée par les publications),
- de participation à la construction de l'espace européen de la recherche (mesurée par la participation aux projets des programmes-cadres de recherche et développement de la Commission européenne - PCRD)
- sur le dépôt de brevets au sein des offices de brevets européens (OEB) et américains.
- de ressources financières (dépenses de R&D) au niveau mondial.
- d'interdisciplinarité pour un corpus de publications

L'OST du HCERES met en œuvre un processus annuel de repérage auprès des établissements concernant les publications, brevets, participation au PCRD. Ce processus est outillé via un portail. Le repérage est effectué à la maille de l'établissement, éventuellement au niveau du site géographique. Il n'est pas effectué à la maille inférieure, de l'unité de recherche

La production de l'OST alimente :

- les indicateurs de mesure des publications et de participation à l'Espace Européen de recherche des RAP (rapports annuels de performance) pour les programmes Programme P150, P172, P187 , P190, P193 ;
- les indicateurs de production scientifique des établissements de recherche universitaire (IPERU)
- les indicateurs de production scientifique des IDEX (PIA) - publications et brevets.

Les modalités de production des indicateurs par l'OST du HCERES sont présentées dans le tableau suivant :

Indicateurs bibliométriques	<p>La base de données utilisée est le Web of Science® de Thomson Reuters, qui est l'une des bases de référence pour la bibliométrie. C'est une base qui recense en priorité les journaux scientifiques les plus influents au niveau international. Les indicateurs standards sont calculés à partir du périmètre complet ("Science Citation Index Expanded") de la base en retenant les types de documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • articles originaux (y compris ceux issus des comptes rendus de conférences), • lettres, • articles de synthèse (Reviews). <p>La version du Web of Science® utilisée comprend aussi les journaux et séries se rapportant aux conférences du produit CPCI (Conference Proceedings Citation Index) de Thomson Reuter</p> <p>Chaque opérateur repère ses articles dans la base de données de l'OST du HCERES développée à partir de la base de référence des publications internationales : le Web of Science® de Thomson Reuters.</p> <p>L'OST du HCERES propose aux opérateurs de recherche, une interface de repérage des publications dans la base web of Science par le lien Etablissement de rattachement ->auteur/adresse</p> <p>Le périmètre de repérage de chaque établissement concerne les unités de recherche reconnues dans son contrat quinquennal, ses unités propres non reconnues par le MENESR</p> <p>Le périmètre géographique est obtenu sur la base de la liste des villes et des départements dans lesquels se trouvent ses unités à repérer.</p> <p>A l'issue des phases de repérage bibliométrique, l'OST du HCERES transmet à l'institution, pour validation, les statistiques globales sur les articles repérés, puis calcule les indicateurs.</p> <p>Dans la base de données du Web of Science®, les informations sur les adresses des laboratoires signataires ne sont pas toujours correctement ou complètement renseignées. L'OST du HCERES améliore et enrichit la base par des traitements informatisés et peut également y intégrer des données externes, comme par exemple celles de la nomenclature d'unités territoriales statistiques (NUTS) d'Eurostat, qui propose un découpage des régions européennes en entités comparables.</p> <p>La production de ces indicateurs est réalisée par l'OST du HCERES au niveau d'une structure de recherche, d'un établissement d'enseignement supérieur (démarche IPERU), d'un ensemble d'établissements d'un même programme (alimentation des RAP par programme)) d'un ensemble d'unités de recherche composant un IDEX et bientôt d'un ensemble d'unités de recherche composant un LABEX (PIA).</p>
------------------------------------	--

Indicateurs de participation à l'Espace Européen de recherche (ESR)	<p>Dans le cas des PCRD, c'est l'OST du HCERES qui fait le repérage ; cette étape est ensuite validée par l'opérateur concerné.</p> <p>Ce travail de l'OST est réalisé uniquement avec les établissements d'enseignement supérieur.</p>
Valorisation (Brevets)	<p>Depuis 1975, les brevets bénéficient d'une classification technologique très fine, utilisée par tous les pays signataires de la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle. L'édition actuelle de la « classification internationale des brevets » (CIB huitième édition) est entrée en vigueur le 1er janvier 2006 et mise à jour annuellement. Elle divise la technologie en huit sections comptant environ 70 000 subdivisions (les groupes) définies selon une logique mixte, soit à des principes technologiques, soit à des applications. Chaque brevet peut être classé dans plusieurs groupes.</p> <p>Les sections et groupes de la CIB ne sont pas toujours adaptés à l'analyse en termes de stratégies technologiques : il est donc nécessaire pour élaborer des indicateurs portant sur ces stratégies, d'effectuer des regroupements faisant le lien avec les catégories utilisées en économie industrielle et dans l'analyse des politiques technologiques. Ainsi, l'OST du HCERES utilise une nomenclature technologique constituée de 5 domaines et 35 sous-domaines proposée par le Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research allemand (Fhg-ISI) à la demande de l'organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI).</p> <p>La source de donnée utilisée par l'OST du HCERES est la base de données Patstat (EPO Worldwide Patent Statistical Database), qui a été créée par l'OEB avec l'appui de l'OCDE. Patstat contient les enregistrements des demandes de brevets dès lors qu'elles sont publiées, soit dix-huit mois après la date de dépôt, ainsi que des brevets délivrés. Cette base couvre environ 80 Offices de brevets nationaux et régionaux à travers le monde dont l'Office européen des brevets (OEB), l'Institut National de la Propriété Intellectuelle français (INPI) et l'Office américain des brevets et des marques (USPTO). L'OEB diffuse deux fois par an une version mise à jour de sa base.</p> <p>Dans la base de données Patstat, les informations sur les déposants et les inventeurs ne sont pas toujours correctement et complètement renseignées. Comme pour d'autres bases, l'OST du HCERES améliore et enrichit la base par des traitements informatisés et peut également y intégrer des données externes comme par exemple, celles de l'OCDE ou de l'INPI, ou encore les données de la nomenclature d'unités territoriales statistiques (NUTS) d'Eurostat qui propose un découpage des régions européennes en entités comparables.</p> <p>Enfin, le statut (public, privé, individuel, autre) des déposants est déterminé grâce à un algorithme développé à partir de celui proposé par B. Van Looy et al.. Cet algorithme permet de classer l'ensemble des brevets selon le type de déposants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • brevet n'impliquant que des déposants privés, • brevet n'impliquant que des déposants publics, • brevet en collaboration entre déposants publics et privés, • la catégorie « autres » pour les cas restants.

Les autres processus de production de certains indicateurs au niveau national

En plus des indicateurs produits au niveau national par ces deux opérateurs, des processus existent, permettant de centraliser au niveau national des indicateurs produits localement. C'est le cas par exemple par le HCERES qui centralise les données relatives aux unités de recherche, centralisées lors des évaluations.

Ce processus peut permettre d'obtenir des indicateurs à une maille plus fine que l'établissement ou la région. Actuellement, ni le SIES, ni l'OST du HCERES ne produisent d'indicateur à la maille du chercheur ou de l'unité de recherche.

Le cadre de cohérence recherche préconise :

- d'automatiser et de consolider des remontées des données des unités de recherche / chercheurs (auprès du HCERES et établissements) ;
- de partager les résultats des travaux de signalement ;
- d'augmenter la finesse des informations disponibles pour les opérateurs nationaux, notamment concernant le signalement de la production française en termes de publications scientifiques.

Les indicateurs sur les SATT

Un suivi l'activité des SATT est fait par l'ANR avec une série d'indicateurs (voir fichier excel SITTAR dont un extrait est cité ici) :

DECLARATION D'INVENTIONS

- Nombre de déclarations d'inventions

PROPRIETE INTELLECTUELLE

- Nombre d'actifs PI en gestion de la SATT,
- Nombre d'actifs de PI ayant fait l'objet d'un dépôt par la SATT
- Nombre d'actifs PI donnant lieu à des revenus financiers facturés

PROJETS

- Nombre de projets de maturation décidés
- Nombre total de projets en cours de maturation
- Nombre de projets de maturation abandonnés
- Nombre de projets de maturation décidés ayant abouti à la signature d'une licence avec un tiers
- Nombre de projets de maturation décidés et techniquement achevé par la SATT depuis son origine

TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE

- Nombre de cessions des actifs PI à l'issue de la maturation
- Nombre de concessions de licences fermes (signées) et payantes
- Nombre de start-up créées à l'issue de la maturation
- Nombre de start-up créées sans maturation
- Nombre d'entreprises régionales ayant bénéficié d'un transfert issu de la SATT
- Nombre d'entreprises nationales ayant bénéficié d'un transfert issu de la SATT

EFFECTIFS DE LA SATT (ETP)

LIENS AVEC LES AUTRES OUTILS DU PIA

- Nombre de DI issus des IRT
- Nombre de DI issus des ITE
- Nombre de DI issus des IHU
- Nombre de DI issus des Labex
- Nombre de DI issus des Carnot

INDICATEURS FINANCIERS

- Montant total des engagements sur les projets maturation
- Montant des engagements sur les projets maturation >120K€

DEPENSES

- Dépenses maturation
- Dépenses prestations
- Dépenses de prestations pour le compte d'actionnaires
- Dépenses de prestations pour le compte de tiers
- Dépenses liées à la négociation et à la gestion de contrat
- Dépenses de structuration et de gestion de plateforme
- Dépenses d'incubation (pour les SATT exerçant cette activité)

RECETTES

- Recettes totales issues du transfert
 - Recettes totales de Prestations
 - Recettes de prestations pour le compte d'actionnaires
 - Recettes de prestations pour le compte de tiers
 - Recettes liées à la négociation et à la gestion de contrat
 - Recettes de structuration et gestion de plateforme
 - Recettes issues des activités incubation (pour les SATT exerçant cette activité)
-

- Recettes externes et/ou issues d'autres fonds ou subvention (publics ou privés)

Références

[1] <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/>

1.7.5 Présentation des indicateurs de performance nationaux

Le tableau ci-dessous présente les indicateurs nationaux de performance présents dans les PAP/RAP 2015 pour les programmes 150, 172 et 193. Ce tableau mentionne le cas où ces indicateurs sont présents dans les contrats quinquennaux de site et dans certains contrats d'objectifs.

Le tableau indique à quelles mailles pertinentes, plus fines, ces indicateurs de performance peuvent être déclinés et produits à partir des données de gestion présentes (idéalement) dans les systèmes d'information de gestion des opérateurs et structures de recherche.

Enjeu de performance	Indicateurs de performance	Commentaire	Pilotage national	Pilotage Site/opérateur	Pilotage structure de recherche	Evaluation chercheur
Qualité et reconnaissance de la production scientifique	Part en % des publications de référence internationale dans la production scientifique par rapport à une référence (Monde / Europe / Région) (indicateur bibliométrique)	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters Périmètre : ensemble du domaine scientifique, dont SHS OST	PAP/RAP 2015 (150 et 172, 193)	EPST / EPSCP/ EPIC	Oui	Non
Qualité et reconnaissance de la production scientifique	Part en % des publications de référence internationale dans la production scientifique du monde	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters	PAP/RAP 2015 (150 et 172, 193)	EPST / EPSCP/ EPIC	Non	Non
Qualité et reconnaissance de la production scientifique	Part en % des publications de référence internationale dans la production scientifique de l'espace France-Allemagne-Grande Bretagne	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters Calcul limité actuellement aux sciences de la matière et de la vie, incluant les mathématiques	PAP/RAP 2015 (150 et 172, 193)	EPST / EPSCP/ EPIC	Non	Non
Qualité et reconnaissance de la production scientifique	<i>Reconnaissance scientifique /</i> Indice de citation (Indicateur bibliométrique)	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters Calcul limité actuellement aux sciences de la matière et de la vie, incluant les mathématiques	PAP/RAP 2015 (150 et 172, 193)	EPST / EPSCP EPIC	Non	Non

Performance des activités de transfert et de valorisation	Montant en k€ des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle	Comptes financiers des opérateurs Cas des PSCP : redevances apportés au titre de la recherche seulement Producteur : SIES	PAP/RAP 2015 (150 et 172)	EPST / EPSCP EPIC hors CNES	Oui	Non
Performance des activités de transfert et de valorisation	Part en % des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle (sur l'ensemble des ressources propres)	Comptes financiers des opérateurs Contrats de recherche : contrats de recherche passés avec une entreprise française ou étrangère, publique ou privée par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas). Producteur : SIES	PAP/RAP 2015 (172)	EPST / EPIC hors CNES	Oui	Non
Performance des activités de transfert et de valorisation	Montant en k€ des ressources apportées aux opérateurs les contrats de recherche passés avec les entreprises	Comptes financiers des opérateurs Contrats de recherche : contrats de recherche passés avec une entreprise française ou étrangère, publique ou privée par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas). Producteur : SIES	PAP/RAP 2015 (150 et 172)	EPST / EPSCP EPIC hors CNES	Oui	Non
Performance des activités de transfert et de valorisation	Part en % des ressources apportées par les contrats de recherche passés avec les entreprises	Comptes financiers des opérateurs Contrats de recherche : contrats de recherche passés avec une entreprise française ou étrangère, publique ou privée par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas). Producteur : SIES	PAP/RAP 2015 (172)	EPST / EPIC hors CNES	Oui	Non
Performance des activités de transfert et de valorisation	Revenus consolidés de la valorisation générés par : <ul style="list-style-type: none"> Par les contrats de recherche (hors financement public sur projet - FPP) Par les prestations de service (études et prestations recherche hors contrats) Par les revenus de la propriété intellectuelle Source Cet indicateur financier ne rend compte que partiellement de la mission de valorisation de la recherche confiée aux établissements et de la dynamique en place. Un tableau de bord de suivi des résultats construit conformément à la volonté de la CPU, devra permettre de faire évoluer cet indicateur de même que la diffusion des analyses conduites sur la base de l'enquête Curie.	<u>Périmètre</u> : EPSCP, structure externe (établissement public, association, dispositif mutualisé ou filiale) chargée par l'établissement par l'ESCP, agissant seul ou avec d'autres établissements (dans le cadre d'un regroupement à préciser), de gérer tout ou partie des activités de valorisation, EPST partenaires des établissements au sein des unités mixtes et gérant potentiellement une part des ressources de valorisation	CQ de site (indicateur établissement)	EPSCP	Oui	Oui
Performance des activités de transfert et de valorisation	Nombre d'instruments spatiaux développés ou co-développés par la France utilisés à des fins d'application de service	Décompte effectué par le CNES On entend par instrument spatial la ou les charges utiles intégrée(s) sur la plate-forme du satellite (exemple : l'instrument HRG sur SPOT ou Poséidon sur JASON ou MERIS sur ENVISAT).	PAP/RAP 2015 (193))	CNES	Non	Non

Performance des activités de transfert et de valorisation	<p>Part des brevets : Défini par le nombre de brevets de l'acteur rapporté au nombre de brevet pour une référence donnée (le monde par exemple).</p> <p>Densité technologique : défini par le nombre de brevets de l'acteur rapporté à sa population active ou à son PIB.</p> <p>Indice de spécialisation technologique : défini par la part de brevets de l'acteur dans un domaine et pour une référence donnée (le monde par exemple), rapportée à sa part de brevets la même année, dans l'ensemble des domaines et pour la même référence</p> <p>L'indice d'internationalisation : défini par la part de demandes de brevet européen en collaboration internationale de l'acteur rapportée à la part de demandes de brevet européen en collaboration internationale de la référence (le monde par exemple).</p>	<p>Indicateurs produits par l'OST</p> <p>La source de donnée utilisée par l'OST du HCERES est la base de données Patstat (EPO Worldwide Patent Statistical Database), qui a été créée par l'OEB avec l'appui de l'OCDE. Patstat contient les enregistrements des demandes de brevets dès lors qu'elles sont publiées, soit dix-huit mois après la date de dépôt, ainsi que des brevets délivrés. Cette base couvre environ 80 Offices de brevets nationaux et régionaux à travers le monde dont l'Office européen des brevets (OEB), l'Institut National de la Propriété Intellectuelle français (INPI) et l'Office américain des brevets et des marques (USPTO). L'OEB diffuse deux fois par an une version mise à jour de sa base.</p> <p>Enfin, le statut (public, privé, individuel, autre) des déposants est déterminé grâce à un algorithme développé à partir de celui proposé par B. Van Looy et al.. Cet algorithme permet de classer l'ensemble des brevets selon le type de déposants :</p>	Calculé, mais hors LOLF	EPST/EPIC/EPSCP	Non	Non
Attractivité académique à l'international	<p>Part des étudiants étrangers inscrits en Doctorat sur l'ensemble des étudiants de ces mêmes formations</p>	<p>Sont concernés les étudiants étrangers (non titulaires d'un baccalauréat français)</p> <p>Producteur : SIES - Siredo</p>	PAP/RAP 2015 (150)	EPSCP	Oui, à la maille Ecole doctorale	Non

Attractivité académique à l'international	Pourcentage d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère parmi les recrutés	Maitres de conférence et professeurs d'université recrutés sur l'année Producteur : DGRH du MENESR ?	PAP/RAP 2015 (150)	EPSCP	Non	Non
Rayonnement international de la recherche française	Taux de chercheurs étrangers dans les recrutements	Nombre de chercheurs étrangers recrutés dans l'année / nombre total des recrutements de l'année Producteur RH des organismes NB : est-ce consolidé au niveau national ?	PAP/RAP 2015 (172) Présent dans certains COP	EPST /	Non	Non
Rayonnement international de la recherche française	Nombre de chercheurs de pays tiers accueillis temporairement dans les laboratoires de recherche	Données transmises par le Ministère de l'intérieur Nombre de visas scientifiques long séjour (plus de 3 mois) délivrés aux chercheurs ressortissants d'une sélection de 9 pays tiers (hors Union européenne) dont l'activité de recherche est attractive au niveau mondial ou sur le point de le devenir (États-Unis, Japon, Russie, Chine, Inde, Brésil, Canada, Corée et Australie) Présent dans pap ?	PAP/RAP 2015 (172)	EPST / EPIC hors CNES Mais également EPSCP	Oui	Non
Rayonnement international de la recherche française	Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters Nombre d'articles des opérateurs écrits en collaboration avec un pays du Sud rapporté au nombre total d'articles publiés par les opérateurs. La liste des pays retenus est la liste des bénéficiaires de l'aide publique au développement (APD) définie par le Comité de l'aide au développement de l'OCDE (CAD). NB : la liste des pays du sud évolue.	PAP/RAP 2015 (172)	EPST / EPIC hors CNES	Oui	Non

Ouverture à l'international	Nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse	Enquêtes SIREDO Le « nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse » est le recensement des premières inscriptions en doctorat pour une thèse en cotutelle, réalisé par l'école doctorale d'accueil.	PAP/RAP 2015 (150) CQ site (indicateur spécifique étab)	Ecoles doctorales	Oui, au niveau Ecole doctorale à partir du système d'information de l'école doctorale	Non
Capacité à construire des synergies scientifiques de qualité au niveau européen	Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (U28) dans les articles des opérateurs du programme	Indicateurs bibliométrique OST à partir des données Thomson Reuters,	PAP/RAP 2015 (150 et 172)	EPST / EPSCP EPIC hors CNES	Non	Non
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	Taux de participation des opérateurs dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union européenne	Indicateur OST à partir des bases de données du PCRD Calculé en divisant le nombre d'équipes affiliées aux opérateurs du programme qui participent aux projets retenus par le PCRD par le nombre total d'équipes de tous pays participant à ces projets	PAP/RAP 2015 (150 et 172)	EPST / EPSCP EPIC hors CNES	Non	Non
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	Taux de coordination des opérateurs dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union Européenne	Indicateur OST à partir des bases de données du PCRD Rapport entre le nombre de aux projets retenus par le PCRD coordonnés par une équipe affiliée aux opérateurs du programme et le nombre total de projets retenus. Le décompte est fait sur l'ensemble des projets en cumul depuis le début du PCRD, y compris les actions Marie Curie et les bourses du Conseil européen de la recherche.	PAP/RAP 2015 (150 et 172) CQ site	EPST / EPSCP EPIC hors CNES	Non	Non
Intégration européenne de la recherche spatiale française	Proportion du budget du CNES consacré à des programmes en coopération européenne Part du CNES dans le financement de ces programmes en coopération Part, en budget, des programmes spatiaux européens auxquels la France contribue		PAP/RAP 2015 (193)	CNES	Non	Non

Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	Nombre de candidatures françaises aux appels à projet du PCRD L'évolution de l'indicateur mesure directement la mobilisation des acteurs français pour accéder ainsi à des ressources, financières et partenariales essentielles.	Indicateur OST à partir des bases de données du PCRD Cet indicateur ouvert est le dénombrement du nombre de participants français aux projets proposés par l'ensemble des laboratoires des pays européens et admis au processus de sélection des appels d'offres de la Commission européenne.	PAP/RAP 2015 (172) CQ de site	EPST / EPIC hors CNES	Non	Non
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	Taux de sélection des projets des équipes françaises Cet indicateur reflète la qualité et la pertinence des projets proposés en réponse aux appels d'offres.	Indicateur OST à partir des bases de données du PCRD Ratio, pour les projets comportant un participant français, entre le nombre de projets acceptés et le nombre de projets évalués. Remarque : la base H2020 n'est pas assez fiable pour réaliser une analyse à une maille plus détaillée	PAP/RAP 2015 (172)	EPST / EPIC hors CNES	Non	Non
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	Part de financement du PCRD attribuée à l'ensemble des équipes françaises Cet indicateur reflète la qualité et la pertinence des projets proposés en réponse aux appels d'offres.	Indicateur OST à partir des bases de données du PCRD Montant total de financement communautaire reçu par les équipes françaises dans les projets sélectionnés et financés par le PCRD. Ratio calculé en divisant le financement reçu par toutes les équipes françaises (et pas seulement celles qui sont affiliées aux opérateurs du programme) par le montant total de financement reçu par tous les pays participant à ces projets. Le cumul est fait sur l'ensemble des contrats signés depuis le début du programme cadre (CE et Euratom),. Le périmètre des programmes a été élargi aux actions Marie Curie dans un souci d'exhaustivité et de transparence.	PAP/RAP 2015 (172)	EPST / EPIC hors CNES	Non	Non

Qualité de la formation doctorale	Taux d'insertion des titulaires d'un doctorat après 3 ans	Enquêtes ORESIPE Le taux d'insertion est défini comme étant le pourcentage de doctorants ayant mis fin à leurs études après l'obtention de leur diplôme et occupant un emploi, quel qu'il soit, par rapport à l'ensemble des diplômés vérifiant les mêmes critères et présents sur le marché du travail (c'est-à-dire en emploi ou en recherche d'emploi). Est entendu par emploi permanent, ou emploi stable, les emplois de fonctionnaires, d'indépendants et les contrats à durée indéterminée du secteur privé Producteur : enquête SIES	PAP/RAP 2015 (150) CQ site (indicateur spécifique établissement)	Ecoles doctorales	Non	Non
Qualité de la formation doctorale	Part des doctorats obtenus en moins de 40 mois Part des doctorats obtenus en moins de 52 mois % Durée moyenne des thèses soutenues La mesure propose une vision partielle de la réussite en D puisqu'elle ne porte que sur les thèses soutenues et donc sur les doctorants ayant abouti sur le parcours en D. L'indicateur ne permet pas de statuer sur la réussite globale de l'ensemble des inscrits en D puisque ne sont pas comptabilisés les doctorants n'ayant pas soutenu pour diverses raisons, qui ne sont d'ailleurs pas toujours significatives d'un échec dans le parcours de formation et relèvent souvent d'une insertion professionnelle anticipée. Remarque : cet indicateur pose un problème de prise en compte des césures effectuées lors de la thèse (prise en compte ou non de ces dernières)	Enquêtes SIREDO Celles-ci répartissent les docteurs ayant soutenu l'année n dans 4 modalités décrivant la durée de réalisation de la thèse (moins de 40 mois, 40 à moins de 52 mois, de 52 à moins de 72 mois, plus de 72 mois). Durée moyenne=durée des thèses soutenues en mois / nombre de thèses soutenues	PAP/RAP 2015 (150) CQ site (indicateur spécifique établissement)	Ecoles doctorales	Oui	Oui (pour les encadrants)

Le tableau ci-dessous présente les indicateurs de performance non présents dans les PAP/RAP 2015 mais utilisés pour l'évaluation des contrats quinquennaux de site.

Enjeu de performance	Indicateurs de performance	Commentaire	Pilotage national	Pilotage Site/opér.	Pilotage unité	Evaluation chercheur
Qualité de la formation doctorale	<i>Taux d'encadrement des doctorants</i>		CQ site (indicateur spécifique établissement)	Ecoles doctorales	Oui	Oui
	<i>Taux d'interruption Taux d'abandon Taux césure</i>					
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	<i>Nombre de projets financés par le PCRD</i>		CQ de site	Site	Oui	Oui
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	<i>Montant des financements obtenus dans le cadre de projets financés par le PCRD</i>		CQ de site	Site	Oui	Oui
Qualité et reconnaissance de la production scientifique	<i>Nombre de publications dans des revues internationales à comité de lecture, publiées par des enseignants-chercheurs de l'établissement</i>	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters	CQ Site (indicateur spécifique étab)	EPSCP	Oui	Oui
Performance des activités de transfert et de valorisation	<i>Revenus consolidés de la valorisation générés par :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Par les contrats de recherche (hors financement public sur projet - FPP)</i> • <i>Par les prestations de service (études et prestations recherche hors contrats)</i> • <i>Par les revenus de la propriété intellectuelle Source</i> Cet indicateur financier ne rend compte que partiellement de la mission de valorisation de la recherche confiée aux établissements et de la dynamique en place. Un tableau de bord de suivi des résultats construit conformément à la volonté de la CPU, devra permettre de faire évoluer cet indicateur de même que la diffusion des analyses conduites sur la base de l'enquête Curie.	<u>Périmètre</u> : EPSCP, structure externe (établissement public, association, dispositif mutualisé ou filiale) chargée par l'établissement par l'ESCP, agissant seul ou avec d'autres établissements (dans le cadre d'un regroupement à préciser), de gérer tout ou partie des activités de valorisation, EPST partenaires des établissements au sein des unités mixtes et gérant potentiellement une part des ressources de valorisation	CQ de site (indicateur établissement)	EPSCP	Oui	Non

Le tableau ci-dessous présente les indicateurs de performance non présents dans les PAP/RAP 2015 mais utilisés pour l'évaluation des contrats d'objectifs et de performance des EPST et EPIC.

Enjeu de performance	Indicateurs de performance	Commentaire	Pilotage national	Pilotage Site/opér.	Pilotage unité	Evaluation chercheur
Qualité de la formation doctorale	<i>Nombre de thèses soutenues par des étudiants accueillis dans des laboratoires de l'organisme</i> <i>Nombre de thèses conventionnées encadrées et Co encadrées par année civile</i>		Présent dans certains COP	EPST EPIC EPSCP	Oui	Non
Qualité et impact de la diffusion des contenus issus de la recherche à destination de la communauté scientifique	<i>Pourcentage de publications de l'année n déposées dans une archive ouverte par rapport au nombre total de publications avec adresse de l'organisme dans le Web of Knowledge</i>		Présent dans certains COP	EPST	Non	Non
Qualité et impact de la diffusion de la connaissance scientifique au grand public	<i>Niveau de consultation du site WEB de l'établissement</i>	Classement dans le Webometrics	Présent dans certains COP	EPST	Non	Non
Qualité et impact de la diffusion de la connaissance scientifique au grand public	<i>Nombre d'heures de formations à destination du monde associatif</i>		Présent dans certains COP	EPST	Oui	Oui
Qualité et impact de la diffusion de la connaissance scientifique au grand public	<i>Nombre de personnes / nombre de personnes ayant participé à des formations à destination du monde associatif ou des entreprises</i>		Présent dans certains COP	EPST	Oui	Non
Partenariats EPSCP/EPST Partenariats internationaux	Nombre de participations en ETPT à des structures conjointes de recherche et de services ou à des équipes labélisées (UMR, UMS, etc.) Nombre de projets contractualisés avec les établissements d'enseignement supérieur et/ou de recherche français Nombre d'accords de partenariats scientifiques à l'international		Présent dans certains COP	EPST	Non	Non
Niveau de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche	Rapport du nombre d'unités participant au PCRD/nombre d'unités gérées (moyenne glissante sur 3 ans)		Certains COP	EPST	Non	Non
Ouverture à l'international	% de chercheurs (français ou étrangers) ayant passé au moins cinq ans hors de France (moyenne glissante sur 3 ans) : recrutés comme chargés ou directeurs de recherche au cours de l'année n		Présents dans certains COP	EPST	Non	Non
Qualité et reconnaissance de la production scientifique	Idem lolf	Indicateur bibliométrique OST à partir des données Thomson-Reuters	Présent dans certains COP	EPST	Oui	Oui

Qualité du transfert et de la valorisation des résultats de la recherche	Revenus consolidés de la valorisation de la recherche Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle dans les ressources de l'unité Recettes annuelles des licences (en milliers €) Efficience de la politique de valorisation exprimée par le ratio « produits des redevances sur brevets, logiciels et licences / dépenses liées aux frais de propriété intellectuelle » Nombre de brevets Part des brevets faisant l'objet de licence					
--	---	--	--	--	--	--

1.7.6 Indicateurs de production de la recherche proposés par le HCERES

Dans son référentiel d'évaluation des unités de recherche, datant de 2014, le HCERES précise que pour « *certain types d'activités, de productions et de résultats, il existe des indicateurs quantitatifs* » mais que « *ceux-ci ne peuvent fournir qu'une aide à l'évaluation par les pairs, pratiquée par le HCERES. En effet, la qualité d'une activité, d'une production ou d'un résultat ne saurait se réduire à des éléments quantitatifs, ces derniers n'ayant pas en eux-mêmes une valeur universelle qu'on pourrait déduire automatiquement par de simples calculs* ».

Les indicateurs d'activité et de production sont proposés par critère d'évaluation. Le tableau suivant présente ces indicateurs. Ces indicateurs, pour certains, se déclinent jusqu'au niveau du chercheur et peuvent être consolidés au niveau de l'unité de recherche.

Le cadre de cohérence préconise que ces indicateurs soient produits automatiquement à partir des systèmes d'information de gestion de l'unité de recherche, des opérateurs de recherche de rattachement, des écoles doctorales, mis à jour au fil de l'eau, sans ressaisie.

Critère d'évaluation	Indicateurs de production et d'activité (en volume, sur une période donnée, évolution sur une période, comparaison entre plusieurs période, comparaison par rapport à une cible)
Production scientifique	<u>Publications scientifiques</u> : ouvrages, chapitres d'ouvrages, éditions de textes, traductions, articles dans des revues à comité de lecture, communications avec actes, etc. ;
	<u>Conférences et autres communications orales sans publication</u> : communications orales sans actes, communications par affiche, conférences données sur invitation, jeux de diapositives déposés, etc
	<u>Autres productions scientifiques</u> : rapports scientifiques ou techniques (rapports de fouille, par exemple), catalogues d'exposition, atlas, corpus, démonstrateurs, logiciels, prototypes, productions audio-visuelles à caractère scientifique, créations artistiques théorisées, etc.;
	<u>Production d'instruments, de ressources, de méthodologie</u> : éditions critiques, glossaires, bases de données, collections, cohortes, observatoires, plateformes technologiques, etc

Rayonnement et attractivité académique	<p>Participation à des réseaux nationaux et internationaux</p> <p>Participation au programme « Investissements d'avenir » : ex labellisation Labex, ;</p> <p>Colloques nationaux et internationaux organisés</p> <p>Chercheurs, doctorants et post-doctorants accueillis au sein de l'entité ;</p> <p>Prix et distinctions octroyés aux membres de l'entité,</p> <p>Invitations à des manifestations scientifiques</p> <p>Direction de collections, de séries référencées chez des éditeurs scientifiques ;</p> <p>Participation à des comités éditoriaux, à des comités scientifiques de colloques ou de congrès, à des instances d'expertise scientifique ;</p>
<p>Interaction avec l'environnement social, économique et culturel</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en place de structures d'aide au transfert technologique ; • L'implication dans des structures d'interface (instituts Carnot, clusters, unités et réseaux mixtes de technologie, pôles de compétitivité, associations de citoyens, etc.) ; • La collaboration avec des institutions culturelles (musées, bibliothèques, conservatoires, théâtres et opéras, etc.) • Les contrats obtenus avec des partenaires non-académiques (contrats de recherche, d'édition, de mise à disposition d'expertise ou de ressources, thèses cofinancées, etc.) • Les réponses communes à des appels à projet.; • La participation à des instances des partenaires (comité scientifique, comité d'orientation, etc.), • Les professionnels accueillis dans l'entité de recherche ; • L'organisation de conférences, de débats, de salons, d'expositions, de séminaires ou de cycles de formation pour les professionnels ou pour des groupes de la société • La nomination de membres de l'entité de recherche dans des comités d'expertise nationaux ou internationaux 	<p><u>Les produits destinés à différents acteurs non académiques, adossés à des travaux de recherche, comme par exemple</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les articles dans des revues professionnelles ou techniques, des ouvrages de synthèse destinés à des professionnels ; • Les rapports d'études et d'expertise destinés à des décideurs publics ou privés ; • La contribution à des normes, des lignes directives • Les logiciels, les outils conceptuels et les modèles pour l'aide à la décision ; • Les brevets et les licences, et, selon les domaines, les pilotes ou les prototypes, les procédés, méthodes et savoir-faire, les études cliniques, les marques déposées ; • Les documents sur différents supports et des manifestations contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et au débat public <p><u>L'engagement dans les relations partenariales et tout élément mettant en évidence l'intérêt et l'engagement des partenaires non académiques, ainsi que la visibilité de l'entité de recherche dans le domaine socio-économique ou culturel, comme par exemple :</u></p>

Implication dans la formation par la recherche	<ul style="list-style-type: none"> • La présence de stagiaires de master (M1 et M2) et de doctorants accueillis dans l'entité de recherche ; • Les thèses soutenues ; • Le taux d'encadrement • Le taux de doctorants financés, • Les ouvrages, les documents de synthèse, les outils et produits numériques à vocation pédagogique ; • La conception ou la coordination par l'entité de modules de formation et de cursus labellisés ; • Sa contribution à l'évolution de leurs contenus pédagogiques ; • Les séminaires pour des écoles doctorales ou des écoles d'été pour jeunes chercheurs conçus et animés par l'entité, seule ou en collaboration ; • Les séminaires de doctorants ; • La participation à des réseaux de formation internationaux (ITN, Erasmus, etc.), • La cotutelle de thèses avec des universités étrangères ou la codirection avec des universitaires d'autres pays ; • La participation aux instances de pilotage des formations de master et de doctorat ;
--	--

Le cadre de cohérence Recherche préconise une harmonisation nationale des nomenclatures permettant de catégoriser de la même manière les « activités » et « produits » de la recherche (publications, contrats, brevets, jeux de données scientifiques, colloques, etc..) et de permettre leurs consolidations, comparaisons, au niveau d'une unité, d'un opérateur, d'un site, au niveau national (cf. Volet référentiels et nomenclatures).

Sources et contributeurs de l'article

Domaine 1 : Piloter la recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2555> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Ipouliquen, Root

1.1 Définir et mettre en œuvre les politiques européennes et développer la France à l'international *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3280> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Ipouliquen, Mlaburte, Root

1.1.1 Contribuer à la construction de l'Espace Européen de la Recherche - article 181 du TFUE *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3279> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Ipouliquen, Root

1.1.2 Contribuer à la programmation de la politique européenne de recherche - article 182 du TFUE *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2416> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Root

1.1.3 Animer et coordonner les communautés scientifiques dans le cadre des programmes européens *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2994> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Root

1.1.4 Développer la place de la France dans la compétition internationale *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2997> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Move page script

1.2 Définir et mettre en œuvre les politiques nationales *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2887> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Ipouliquen, Move page script

1.2.1 Elaborer et mettre en œuvre la stratégie nationale de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=1294> *Contributeurs:* Ca2coadmin, Move page script

1.2.2 Elaborer la stratégie nationale des infrastructures de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2889> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere

1.2.3 Elaborer la programmation budgétaire nationale *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2894> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Root

1.2.4 Contribuer à la programmation des investissements d'avenir - PIA *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3281> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Move page script

1.3 Piloter les opérateurs de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2899> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Ipouliquen, Move page script

1.3.1 Assurer la programmation budgétaire des opérateurs *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2900> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Move page script

1.3.2 Exercer la tutelle des opérateurs de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2907> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Move page script, Xchen

1.4 Définir les politiques de site *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2908> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Getot, Move page script, Xchen

1.5 Piloter la Recherche au niveau des tutelles *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2741> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Ipouliquen, Move page script, Xchen

1.5.1 Structurer la recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3162> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Ipouliquen, Move page script, Xchen

1.5.1.1 Gérer le cycle de vie d'une unité de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3282> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Root, Xchen

1.5.1.2 Créer une structure collaborative de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2916> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Ipouliquen, Move page script, Xchen

1.5.1.2.1 Créer une structure fédérative de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2709> *Contributeurs:* Ca2coadmin, Cbouquiaux, Move page script, Xchen

1.5.1.2.2 Créer un groupement de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2710> *Contributeurs:* Ca2coadmin, Cbouquiaux, Move page script, Xchen

1.5.1.2.3 Créer un groupements d'intérêt scientifique - GIS *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3283> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Root, Xchen

1.5.1.2.4 Créer un GIP *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2918> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Move page script

1.5.1.3 Gérer le cycle de vie des infrastructures de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2919> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Move page script, Xchen

1.5.1.4 Structurer les écoles doctorales *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2870> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Move page script, Xchen

1.5.2 Allouer les moyens aux structures de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2920> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Root, Xchen

1.6 Piloter les structures de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2981> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Root, Xchen

1.7 Suivre les résultats de la recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2563> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Ipouliquen, Move page script

1.7.1 Les différents niveaux de suivi *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2387> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Cbouquiaux, Move page script, Xchen

1.7.2 Typologie des données de gestion permettant la production de mesures et d'indicateurs à partir des systèmes de gestion des structures et opérateurs de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3284> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Move page script, Xchen

1.7.3 Typologie et exemple de mesure et d'indicateurs devant être produits à partir des systèmes d'information opérationnels - opérateurs et structures de recherche *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=3285> *Contributeurs:* Bberrezaie, Ca2coadmin, Move page script, Xchen

1.7.4 Les acteurs nationaux contribuant à la définition et à la production de certains indicateurs - notamment pour les PAP-RAP *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2845> *Contributeurs:* Bberrezaie, Bcommere, Ca2coadmin, Move page script, Xchen

1.7.5 Présentation des indicateurs de performance nationaux *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=2216> *Contributeurs:* Bcommere, Ca2coadmin, Move page script

1.7.6 Indicateurs de production de la recherche proposés par le HCERES *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?oldid=1259> *Contributeurs:* Ca2coadmin, Move page script

Source des images, licences et contributeurs

Image:Domaine1-partie-1-1-2-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-1-2-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-1-2-img2.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-1-2-img2.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-2-2-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-2-2-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-2-4-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-2-4-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-3-2-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-3-2-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-4-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-4-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-4-img2.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-4-img2.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-5-1-img2.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-img2.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-5-1-img3.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-img3.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script, Xchen

Image:Domaine1-partie-1-5-1-img4.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-img4.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script, Xchen

Image:Domaine1-partie-1-5-1-2-4-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-2-4-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-5-1-3-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-3-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-5-1-3-img2.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-3-img2.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-5-1-4-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-1-4-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-5-2-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-5-2-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Image:Domaine1-partie-1-7-3-img1.png *Source:* <http://esr-wikis.adc.education.fr/ca2co/index.php?title=Fichier:Domaine1-partie-1-7-3-img1.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Maintenance script

Licence

Creative Commons paternité – non commercial – partage à l'identique
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
