

GUIDE DES PRODUITS DE LA RECHERCHE ET DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

—
SOUS-DOMAINES : STU
DISCIPLINES :

- SCIENCES DE LA TERRE
- OCÉAN-ATMOSPHÈRE
- SURFACES CONTINENTALES
- ENVIRONNEMENT
- UNIVERS-ASTROPHYSIQUE

Décembre 2017

SOMMAIRE

A. COMPOSITION DE LA COMMISSION	4
B. PRODUITS DE LA RECHERCHE	5
I. Journaux / Revues	5
1. Articles scientifiques	
2. Articles de synthèse / revues bibliographiques	
3. Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, ...)	
II. Ouvrages	5
1. Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions	
2. Direction / édition scientifique	
3. Chapitres d'ouvrage	
4. Thèses publiées / éditées	
III. Colloques, congrès, séminaires de recherche	6
1. Édition d'actes de colloques / congrès	
2. Articles publiés dans des actes de colloques / congrès	
3. Autres produits présentés dans des colloques / congrès et des séminaires de recherche	
IV. Développements instrumentaux et méthodologiques	6
1. Prototypes et démonstrateurs	
2. Plateformes et observatoires	
V. Produits et outils informatiques	7
1. Logiciels	
2. Bases de données / Cohortes	
3. Corpus	
4. Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs	
5. Outils d'aide à la décision	
VI. Déclarations d'invention, brevets et licences	8
VII. Rapports d'expertise, produits des instances de normalisation	8
VIII. Produits des activités didactiques	8
1. Ouvrages	
2. E-learning, moocs, cours multimedia, etc.	
3. Enseignement-Formation	
IX. Produits destinés au grand public	9
1. Émissions radio, TV, presse écrite	
2. Produits de vulgarisation : articles, interviews, éditions, vidéos, ...	
3. Produits de médiation scientifique	
4. Débats science et société	

X.	Autres produits propres à une discipline	9
1.	Créations artistiques théorisées	
2.	Mises en scènes	
3.	Films	
C.	ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET INDICES DE RECONNAISSANCE	10
I.	Activités éditoriales	10
1.	Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)	
2.	Direction de collections et de séries	
II.	Activités d'évaluation	10
1.	Responsabilités au sein d'instances d'évaluation	
2.	Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques	
3.	Évaluation de laboratoires (type Hcéres)	
4.	Évaluation de projets de recherche	
III.	Activités d'expertise scientifique	11
1.	Activités de consultant	
2.	Participation à des instances d'expertises (type Anses) ou de normalisation	
3.	Expertise juridique	
IV.	Organisation de colloques / congrès	11
V.	Accueil des post-doctorants et chercheurs	11
VI.	Interactions avec les acteurs socio-économiques	12
1.	Contrats de R&D avec des industriels	
2.	Bourses Cifre	
3.	Création de laboratoire commun avec une / des entreprise(s)	
4.	Création de réseaux ou d'unités mixtes technologiques	
5.	Création d'entreprise, de start-up	
VII.	Contrats de recherche financés par des institutions publiques ou caritatives	14
1.	Contrats européens (ERC, H2020...) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, Banque mondiale, FAO, ...)	
2.	Contrats nationaux (ANR, PHRC, FUI, INCA...)	
3.	Contrats avec les collectivités territoriales	
4.	Contrats financés dans le cadre du PIA	
5.	Contrats financés par des associations caritatives et des fondations (ARC, FMR, FRM, ...)	
VIII.	Indices de reconnaissance	15
1.	Prix	
2.	Distinctions	
3.	Responsabilités dans des sociétés savantes	
4.	Invitations à des colloques/congrès à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers	

A - COMPOSITION DE LA COMMISSION

Ce document a été élaboré par les Conseillers Scientifiques du sous-domaine ST3 (Sciences de la Terre et de l'Univers) au sein du Hcéres. Il a fait l'objet de discussions avec les représentants listés ci-dessous. Les retours ont permis d'enrichir le document.

Représentants du CNU :

Simona MEI, Professeure, Université Paris Diderot, 1^{ère} vice-présidente section 34.
François MARTIN, Professeur, Université Paul Sabatier, président groupe 8 et section 35.
Jean-Paul DEROIN, Professeur, Université de Reims, 1^{er} vice-président section 36.
Xavier CARTON, Professeur Université de Brest, membre section 37.

Représentants du CoNRS :

Benoît MOSSER, professeur à l'observatoire de Paris, président section 17.
M. Philippe CARDIN, DR CNRS, président section 18.
M. Malik CHAMI, professeur université Pierre et Marie Curie, membre de la section 19
Pierre LABADIE, CR CNRS, secrétaire scientifique section 30

Représentant de l'INRA :

CSS STEA : M. Philippe NORMAND, DR CNRS, CSS STEA INRA

Représentants de l'IRD

Masa KAGEYAMA, DR CNRS, CSS1 IRD
Pierre GENTHON, DR IRD, CSS1 IRD
Christine ARGILLIER, DR IRSTEA CSS3 IRD

INTRODUCTION

Les STU, Sciences de la Terre, de l'Univers, sont un sous-domaine de ST représenté principalement par quatre sections du CoNRS (17, 18, 19 et 30) et par quatre sections du CNU (34, 35, 36 et 37). Elles sont également identifiées au sein d'organismes comme l'IRD (CSS 1, 3 et 5), l'INRA (CSS STEA), Irstea, l'Ifremer, le CEA.

Une spécificité forte des STU est d'être définies par leurs objets d'étude bien plus qu'elles ne le sont par une approche disciplinaire. L'étude de ces objets (Terre, Univers) nécessite une approche inter-disciplinaire qui résulte en la présence de chercheurs ou enseignants-chercheurs d'autres sections au sein des unités de recherche. C'est notamment le cas de la biologie mais aussi de la chimie, de la physique, de la mécanique, de la géographie physique, etc. De ce fait, les supports de production scientifique, tels que les revues et conférences, peuvent dépasser largement le périmètre strictement STU.

Les STU couvrent principalement deux panels ERC : PE9 et PE10 mais se retrouvent également dans les autres panels du fait de leur caractère intrinsèquement interdisciplinaire.

B – PRODUITS DE LA RECHERCHE

I. JOURNAUX / REVUES

1. Articles scientifiques

Dans l'ensemble des disciplines relevant du domaine STU, on compte plusieurs centaines de revues référencées dans les bases de données bibliographiques que sont le WoS (Web of Sciences) et Scopus. Dans le domaine astronomie-astrophysique, la base de données de la NASA est souvent plus complète pour rendre compte des publications. Des nouvelles formes de publications comme par exemple le « Peer Community In » doivent également être prises en compte.

Si le facteur d'impact de la revue est souvent cité pour déterminer les articles dits de rang A, il n'est pas pour autant le seul élément de qualité et peut même être très biaisé dans le cas des revues « open-access ». L'originalité, l'aspect novateur, les ruptures théoriques et méthodologiques, les changements de paradigme, l'ouverture de nouvelles problématiques, le contexte collaboratif de l'article sont des éléments qualitatifs à prendre en compte. Concernant l'impact des articles, le nombre de citations est un élément à considérer, mais cette donnée quantitative non étalonnée doit être utilisée avec discernement et elle ne doit pas remplacer une évaluation qualitative, surtout s'il s'agit d'une contribution nouvelle ou d'une communauté scientifique restreinte.

2. Articles de synthèse / revues bibliographiques

Les articles de synthèse peuvent être en général considérés comme des produits de la recherche au même titre que les articles scientifiques.

3. Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, ...)

Des articles techniques, sur des développements instrumentaux par exemple, dans des journaux ad hoc qui ne sont pas forcément des journaux scientifiques de rang A, doivent également être pris en considération, comme certains articles publiés dans des revues nationales ou régionales peuvent présenter un intérêt thématique. Il en est de même, pour l'IRD, des articles dans des revues nationales, éditées dans la langue du pays, importantes pour la mise en place et la visibilité des collaborations avec les pays du Sud. Enfin les articles de vulgarisation, qui sont souvent commandés aux auteurs par les éditeurs, peuvent être pris en considération à un moindre degré.

II. OUVRAGES

1. Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions

Les monographies scientifiques qui synthétisent une thématique de recherche et qui apportent souvent de nouvelles perspectives de formation, sont reconnues comme produits de la recherche.

2. Direction / édition scientifique

La direction d'ouvrages associant différents auteurs est un produit à prendre en compte. La renommée de la collection et des auteurs ainsi que le public visé, sont des indices de qualité. On peut noter par exemple, l'édition d'actes de colloques lorsque ces actes sont des livres dans une collection.

3. Chapitres d'ouvrage

Les chapitres d'ouvrages traitant d'une thématique de recherche et associant différents auteurs sont des produits importants à prendre en compte car ils demandent souvent plus de temps que l'écriture d'un simple article. Comme pour les articles de synthèse, la nouveauté et l'originalité de l'approche sont des éléments qualitatifs et sont laissés à l'appréciation du comité.

4. Thèses publiées / éditées

Toutes les thèses, déposées sur des sites réservés à cet effet, sont considérées comme des produits de la recherche.

III. COLLOQUES, CONGRÈS, SEMINAIRES DE RECHERCHE

1. Éditions d'actes de colloques / congrès

L'activité d'édition d'actes de colloques / congrès existe encore dans les disciplines relevant du STU même si elle est limitée par rapport au passé.

2. Articles publiés dans des actes de colloques / congrès

Ces articles peuvent être publiés sous forme papier ou électronique avec accès par le WoS et/ou par Scopus, ou dans des collections spécifiques.

Certains actes de colloques, dont les articles font l'objet de publications, sont reconnus par la communauté internationale et sont généralement référencés dans le WoS et/ou Scopus sauf pour les plus anciens. La sélectivité du colloque ou de la conférence est un critère essentiel, de même que l'originalité, l'aspect novateur, les ruptures théoriques et méthodologiques. Une attention particulière est également portée aux conférences invitées et particulièrement aux conférences invitées plénières publiées.

3. Autres produits présentés dans des colloques / congrès et des séminaires de recherche

Les présentations par affiche sont de moindre importance au regard des revues ou des communications orales. Toutefois, compte tenu de la possibilité offerte, lors des sessions posters, de dialoguer avec un public plus large, les affiches ont la qualité de produits de la recherche dans le cas de conférences reconnues surtout quand elles sont associées, comme c'est le cas maintenant, à des mini-présentations.

Certaines présentations des colloques sont publiées sous forme de document dans des archives sur internet, avec un identifiant DOI. On identifie également comme des produits de la recherche les conférences invitées lorsque celles-ci ne font pas l'objet d'un support de publication.

IV. DÉVELOPPEMENTS INSTRUMENTAUX ET MÉTHODOLOGIQUES

1. Prototypes et démonstrateurs

Les STU sont sciences d'observation, si bien qu'elles s'appuient souvent sur une instrumentation de pointe spécifiquement développée pour atteindre un niveau de performance inédit à un niveau de technicité très élevé. Les produits de cette activité instrumentale présentent un caractère original et leurs indicateurs de performance constituent des avancées par rapport à l'état de l'art.

Les développements expérimentaux pour les observations jouent donc un rôle essentiel dans ces disciplines et rentrent dans le cadre des produits de la recherche, de la R&T à l'instrumentation achevée, en passant par toutes les phases de recherche amont, R&D, démonstrateurs, prototypes, instruments de remplacement, modèles de vol. La participation à ces réalisations, en lien avec les industriels, les agences d'observation ou les agences spatiales, rentre également dans le cadre des produits de la recherche.

Parmi les indices de qualité, on pourra apprécier en particulier leurs performances, le caractère innovant des options choisies pour leur réalisation, ainsi que leurs retombées dans d'autres champs thématiques ou méthodologiques.

2. Plateformes et observatoires

Les observatoires sont des outils importants dans le domaine STU. La reconnaissance (labellisation) d'observatoires par l'INSU (SNO : Services Nationaux d'Observation) ou par l'INEE (ZA : Zones Ateliers) sont des indices de qualité à prendre en compte.

Les plateformes ou infrastructures de recherche (TGIR par ex.) sont des ensembles cohérents d'équipements destinés à l'observation, à la mesure, à l'expérimentation, mais aussi au calcul intensif, au stockage et au partage de données. Les plateformes sont d'autant mieux reconnues qu'elles sont ouvertes et utilisées au-delà du périmètre de l'unité. Cela se traduit le plus souvent par leur labellisation comme Services Nationaux d'Observation. Parmi les indices de qualité, on pourra apprécier la maturité de la plateforme, son ouverture, son originalité et sa reconnaissance par un organisme ou par le Ministère de L'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (feuille de route des infrastructures de recherche) voire les collectivités territoriales.

La coordination de grands projets internationaux (ou de sous-projets dans ces projets) non nécessairement financés mais indispensables pour la communauté est à prendre en compte (Par exemple : projets internationaux de comparaison, efforts pour harmoniser les bases de données, pour les créer, ...).

V. PRODUITS ET OUTILS INFORMATIQUES

1. Logiciels

Parmi les indices de qualité, on pourra apprécier l'originalité du logiciel, son dépôt éventuel à l'Agence de Protection des Programmes (APP), sa diffusion et son impact dans la communauté. En STU, on notera la participation de l'unité au développement et à la diffusion de modèles communautaires.

2. Bases de données / cohortes

Les bases de données, dont les produits cartographiques 2D ou 3D, sont essentielles et sont considérées comme des produits de la recherche en STU. Elles doivent être d'un accès libre et conformes aux règles générales des produits des services d'observation. Le nombre d'utilisateurs de la base de données peut être un indice de qualité ainsi que, dans la mesure du possible, le nombre de publications scientifiques dont les résultats ont été obtenus grâce à elle.

3. Corpus

Les corpus ne sont pas des produits de la recherche en STU.

4. Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs

Sans objet en STU.

5. Outils d'aide à la décision

Certains outils destinés aux pouvoirs publics (qualité de l'air, qualité de l'eau, remédiation, prévision des risques, météorologie du temps et des fréquences ...) peuvent être considérés comme des produits de la recherche.

VI. DÉCLARATION D'INVENTION, BREVETS ET LICENCES

Brevets et licences sont des produits reconnus dans des actions de valorisation. Le statut du brevet doit être mentionné afin d'en apprécier la valeur.

Les formes retenues sont indiquées ici dans un ordre hiérarchique croissant d'importance commerciale :

- la **déclaration d'invention** est la première étape pour la valorisation de résultats novateurs. Elle sert à établir une expertise technique et économique du potentiel de l'invention.
- le **brevet déposé**, qui est un produit de la recherche caractérisé. La déclaration par les unités/équipes des brevets déposés, et leur extension internationale ou non, au cours du contrat, constitue un facteur différenciant.
- le **brevet délivré**, qui est validé par l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle), par l'Office Européen des Brevets ou un autre office de brevets. Parmi les indices de qualité, on pourra apprécier en particulier le nombre de citations éventuelles dans d'autres brevets, ou publications.
- le **brevet valorisé**, qui constitue l'aboutissement du processus. Parmi les indices de qualité, on pourra apprécier en particulier si un programme de maturation conduit par une structure *ad hoc* (organisme de transfert, SATT, autre) en vue du transfert vers une entreprise a été obtenu, ou le type d'accord de transfert (licence, cession, option sur licence, autres...) signé avec un partenaire économique.

VII. RAPPORTS D'EXPERTISES, PRODUITS DES INSTANCES DE NORMALISATION

Certains organismes mettent en valeur les rapports d'expertise, rapports qui peuvent engager la responsabilité du ou des signataires. Si ces rapports sont reconnus comme produit de la recherche, le travail associé doit être limité dans la durée, période pendant laquelle l'activité de publication dans des revues peut être réduite.

VIII. PRODUITS DES ACTIVITÉS DIDACTIQUES

1. Ouvrages

Les ouvrages à caractère didactique sont d'autant mieux reconnus comme produits de la recherche qu'ils visent un niveau de formation de type master ou doctorat.

2. E-learning, moocs, cours multimedia, ...

De plus en plus de publications sous forme de moocs ou de cours multimédia voient le jour. Elles sont principalement reconnues pour leurs auteurs mais peuvent l'être également comme valeur ajoutée dans l'évaluation de l'unité. Le nombre d'auditeurs ainsi que le nombre d'auditeurs qui terminent le cours et obtiennent un diplôme reconnu peut-être un indice de qualité. La formation à distance est une activité importante dans certains Observatoires et partie intégrante de leur rayonnement dans la formation et la recherche. Ces produits sont aussi à mettre au crédit d'une unité.

3. Enseignement – Formation

L'implication d'une unité dans le montage et le pilotage de formations universitaires innovantes s'appuyant sur une des spécialités de recherche de l'unité qui bénéficient d'une reconnaissance nationale ou internationale pourra être appréciée comme produit de la recherche.

Parmi les indices de qualité, le nombre et le degré d'implication des enseignants-chercheurs et des chercheurs dans ces formations, le niveau de la formation concernée (e.g., Master, Licence, IUT), ainsi que les débouchés offerts aux étudiants par ces formations reposant sur le savoir-faire en recherche de l'unité, pourront être appréciés par le comité.

Le développement d'outils et de méthodes et leur mise en œuvre opérationnelle peut également faire l'objet de modules de formation continue qui peuvent constituer des produits de la recherche. La qualité de ces formations pourra être appréciée par le nombre et le degré d'implication des enseignants-chercheurs et des chercheurs dans ces formations et par le nombre de personnes formées.

IX. PRODUITS DESTINÉS AU GRAND PUBLIC

1. Émissions radio, TV, presse écrite

Ces interventions, orales ou écrites, ont une valeur ajoutée pour le rayonnement d'une unité de recherche, qui peut les faire figurer parmi les produits de la recherche, même si elles ne sont pas l'essentiel de sa production.

2. Produits de vulgarisation : articles, interviews, éditions, vidéos, ...

Ces produits ont aussi une valeur ajoutée pour le rayonnement d'une unité de recherche, qui peut les faire figurer parmi les produits de la recherche, même s'ils ne sont pas l'essentiel de sa production.

3. Produits de médiation scientifique

Ces produits ont aussi une valeur ajoutée pour le rayonnement d'une unité de recherche, qui peut les faire figurer parmi les produits de la recherche, même s'ils ne sont pas l'essentiel de sa production. Une attention particulière peut être donnée aux actions au sein des collèges et des lycées.

4. Débats science et société

Ces produits ont aussi une valeur ajoutée pour le rayonnement d'une unité de recherche, qui peut les faire figurer parmi les produits de la recherche, même s'ils ne sont pas l'essentiel de sa production. On peut noter par exemple les outils interactifs de connaissance et de découverte que les laboratoires peuvent créer au profit de musées ou "cités" scientifiques, ou un apport d'expertise à ces musées.

X. AUTRES PRODUITS PROPRES À UNE DISCIPLINE

1. Créations artistiques théorisées

Des chercheurs participent à la création dans le domaine art-sciences. Ces produits peuvent être considérés comme participant à la médiation scientifique.

2. Mises en scène

Sans objet en STU.

3. Films.

Un film coproduit par des chercheurs, qui peuvent aussi y collaborer en tant que conseillers scientifiques, peut participer à la médiation scientifique.

C – ACTIVITÉS DE RECHERCHE

I. ACTIVITÉS ÉDITORIALES

1. Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)

Cette activité éditoriale est un élément apprécié des comités d'évaluation. Elle l'est d'autant plus, s'il s'agit d'une revue en bonne position dans les classements internationaux (IF ou autres indicateurs). Il est important de différencier les niveaux d'implication (ponctuelle ou long terme).

2. Direction de collections et de séries

Cette activité est reconnue comme activité de recherche, mais dans une mesure moindre que les activités éditoriales. Souvent, elle est plus liée à une personne qu'à une équipe ou à l'unité dans son ensemble.

II. ACTIVITÉS D'ÉVALUATION

1. Responsabilités au sein d'instances d'évaluation

La participation à des instances d'évaluation (ANR, Hcéres, ERC, CoNRS, CSS IRD ou INRA, etc.) est un observable reconnu par les experts comme une activité de recherche.

2. Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques

Cette activité concerne plus l'évaluation des personnes que celle de l'unité ; elle témoigne cependant de l'implication des membres de l'unité au service de la communauté.

3. Évaluation de laboratoires (type Hcéres)

Cette activité concerne plus l'évaluation des personnes que celle de l'unité ; elle témoigne cependant de l'implication des membres de l'unité au service de la communauté.

4. Évaluation de projets de recherche

Cette activité concerne plus l'évaluation des personnes que celle de l'unité ; elle témoigne cependant de l'implication des membres de l'unité au service de la communauté.

III. ACTIVITÉS D'EXPERTISE SCIENTIFIQUE

1. Activités de consultant

L'activité de consultant est reconnue comme activité de recherche si, par-delà l'implication d'une personne, elle constitue une valeur ajoutée pour la politique scientifique de l'unité.

2. Participation à des instances d'expertises (type Anses) ou de normalisation

Dans le domaine des risques environnementaux, l'expertise d'une unité peut être considérée comme un indice de qualité. On peut noter en particulier la participation à des expertises collectives ou collégiales à la demande d'une institution publique.

3. Expertise juridique

Dans le domaine des risques environnementaux, l'expertise d'une unité peut être considérée comme un indice de qualité.

IV. ORGANISATION DE COLLOQUES / CONGRÈS

L'organisation de colloques est reconnue comme activité d'animation de la recherche. Elle est d'autant mieux appréciée que le choix de l'organisateur répond à un appel à candidatures, avec constitution d'un dossier organisationnel et d'un comité scientifique. Le nombre de participants, la renommée des conférenciers invités ainsi que le taux de sélection sont des critères permettant d'apprécier la qualité de l'organisation.

V. ACCUEIL DES POST-DOCTORANTS ET CHERCHEURS

La venue de post-doctorants et l'accueil de chercheurs (mise à disposition, délégation) s'apprécient comme un indice d'attractivité de l'unité dont ils deviennent les collaborateurs.

Il est important, en outre, de considérer les collaborations entre unités de pays distincts, qui permettent de mettre en place des programmes d'échanges ou des thèses en cotutelle.

La qualité dépend du niveau des chercheurs et des post-doctorants étrangers recrutés par l'entité, niveau qui doit être défini à partir d'indicateurs précis.

Dans le cas de l'IRD les accueils de chercheurs et de doctorants provenant de pays du Sud sont importants.

VI. INTERACTIONS AVEC LES ACTEURS SOCIO- ÉCONOMIQUES

Le transfert, pouvant conduire au passage du prototype au produit, peut s'effectuer à travers plusieurs formes de partenariat :

- Les laboratoires communs représentent un partenariat très abouti, qui s'inscrit dans la durée et confère souvent à l'unité de recherche une visibilité internationale.
- Les unités mixtes de recherche avec un partenaire industriel illustrent également un partenariat très intégré entre l'unité et l'Industrie. Ce partenariat est établi par un contrat (souvent quinquennal), qui repose sur le partage des ressources et des produits de la recherche.
- Le pilotage de consortiums avec participation d'industriels dans le cadre de contrats nationaux (ANR...) ou internationaux (en particulier de l'Union Européenne, qu'il convient de privilégier).
- La signature de contrats de recherche avec un industriel – qu'on prendra soin de distinguer des prestations de service – (une plus grande valeur étant donnée aux contrats récurrents).
- La convention entre l'unité et une entreprise dans le cadre d'une bourse CIFRE.
- Le partenariat de l'unité avec des industriels dans le cadre des activités programmées par un Institut Carnot.
- Les actions de valorisation menées au sein des SATT.

Parmi les indices de qualité, on pourra apprécier en particulier :

- l'originalité des méthodes et des produits transférés (par exemple la contribution à des innovations de rupture) : leur adossement aux connaissances scientifiques les plus récentes.
- La qualité et le succès de la diffusion (choix du support, devenir des méthodes et des produits, impact sur la cible visée, couplage avec des formations professionnelles, etc.)
- L'existence de coproductions avec des partenaires non académiques (articles cosignés, brevets en co-invention, etc.)
- Les indices de l'utilisation des connaissances et des objets techniques transférés.
- Le choix de partenaires : leader stratégique dans le domaine, start-up innovante créatrice de valeur, etc.
- La qualité et la durée de la relation partenariale.
- L'influence éventuelle de cette relation sur la position économique, sociale ou culturelle des partenaires.
- L'influence sur les politiques publiques.
- L'impact de cette relation sur l'émergence de nouvelles problématiques pour l'entité de recherche ou la communauté scientifique.
- L'accréditation ou la certification des procédures destinées à un usage public (normes ISO).

Dans le domaine environnemental les liens avec les pouvoirs publics (aide à la décision) ou avec le monde associatif (sciences participatives) sont appréciés.

Il existe une activité particulièrement importante pour les équipes comprenant des agents IRD. Il s'agit de la mise en place de structures mixtes de recherches avec les chercheurs des pays du Sud. Ceci comprend :

- les Laboratoires Mixtes internationaux (LMI). Ils participent au rayonnement d'ensemble de l'UMR et plus encore au rayonnement du porteur au sein de l'UMR. Rappelons que l'appartenance à ces LMI n'est pas exclusive d'une appartenance à une UMR.

- les Jeune Equipes Associées à l'IRD (JEA). Il s'agit de structures essentiellement composées de partenaires venus des pays du sud et plus légères que les LMI. Elles comportent un correspondant qui représente le pays du nord concerné et donc participent à l'activité de chercheur du correspondant ainsi qu'au rayonnement de l'UMR.

1. Contrats de R&D avec des industriels

C'est sur un sujet précis que des contrats R&D avec des industriels sont établis. Il importe que la confidentialité et la propriété intellectuelle soient préservées, avec l'appui des services Valorisation des tutelles concernées. Souvent de tels contrats sont corrélés à une thèse CIFRE, auquel cas le contrat d'accompagnement doit être explicite.

2. Bourses Cifre

Les doctorats bénéficiant d'une bourse CIFRE sont pleinement pris en compte pour l'évaluation de l'implication de l'unité dans la formation doctorale. L'obtention de bourses CIFRE est également un élément d'appréciation sur les interactions avec les acteurs socio-économiques

3. Création de laboratoires communs avec une / des entreprise(s)

Même s'il s'agit d'une activité de longue haleine, la création de ces laboratoires doit être reconnue à sa juste valeur. Il importe de comprendre comment, au moyen d'un laboratoire commun, le savoir-faire peut être échangé, tout en préservant l'intérêt et la politique de chaque partenaire.

4. Création de réseaux ou d'unités mixtes technologiques

Sans objet en STU

5. Création d'entreprise, de start-up

Cette activité de valorisation doit être analysée dans la durée. Il convient d'apprécier comment s'effectue l'évolution en termes d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de l'unité, mais également en termes de valeur ajoutée pour l'unité.

La création d'entreprise est une étape structurante pour une unité de recherche, dont la valeur doit être reconnue par les experts. Elle implique de la part des personnels de recherche un investissement très important, sans lequel les structures de maturation (offices de valorisation des organismes, SATT, etc.) ne pourraient être mises en place.

Les unités et équipes devront préciser si leurs personnels sont à l'origine de la création d'une start-up, s'ils y assument à titre personnel des responsabilités de consultant, de conseiller scientifique (article 25.2 de la loi sur l'innovation) ou de dirigeant (article 25.1), et la part d'ETP dévolue à cette activité.

VII. CONTRATS DE RECHERCHE FINANCÉS PAR DES INSTITUTIONS PUBLIQUES OU CARITATIVES

Pour apprécier la qualité de ces contrats, on prendra en considération :

- la responsabilité du pilotage et le niveau d'implication scientifique dans des projets internationaux et nationaux ;
- le rôle de leader dans des réseaux, des réseaux d'excellence des communautés, des associations porteuses de projet, d'infrastructures ou de centres d'intérêts scientifiques ou techniques, à l'échelle internationale, nationale, régionale ;
- pour les chercheurs de l'IRD la co-construction avec les partenaires du Sud est demandée. Pour tous les items de ce paragraphe, la manière dont les partenaires du Sud ont été associés dès la phase de construction du projet sera évaluée.

1. Contrats européens (ERC, H2020, etc.) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, Banque mondiale, FAO, ...)

Dans le contexte des contrats européens, un indice de qualité concerne les ERC, mais également les résultats des appels H2020. Il faut également souligner l'importance des actions internationales souvent inaugurées par des échanges. Leur degré de prise en compte augmente si ces actions sont des réponses à des appels internationaux, qui sont couronnées de succès.

Dans le cas de contrats collaboratifs, la coordination du contrat est un indice de qualité important.

2. Contrats nationaux (ANR, PHRC, FUI, INCA, ...)

Dans le cadre d'appels PIA, la labellisation en tant que labex, équipex, etc. est un indice de qualité. S'agissant des contrats nationaux (ANR ciblés ou ANR blancs) et des réponses au FUI, il importe de préciser si l'unité est coordinatrice ou partenaire. Le montant et les effectifs engagés au sein de l'unité sont des indicateurs importants.

Le succès à des appels lancés par les organismes (PEPS, PICS) ou à des appels relevant de la politique des établissements doit également être pris en considération par les experts.

3. Contrats avec les collectivités territoriales

Certaines régions soutiennent fortement la recherche, notamment au moyen du CPER. Les contrats ainsi obtenus peuvent être importants. Cependant, il est essentiel pour une unité d'avoir un portefeuille de contrats diversifiés impliquant aussi bien les collectivités territoriales que les instances de financement nationales et internationales.

4. Contrats financés dans le cadre du PIA

Idex, labex, équipex, SATT, IRT sont des sources de financement de contrats qu'il importe de valoriser, tout en mentionnant la part de responsabilité de l'unité, le montant et les moyens humains engagés et les bénéfices attendus pour l'unité.

5. Contrats financés par des associations caritatives et des fondations (ARC, FMR, ...)

On trouve peu de contrats de ce type en STU, si ce n'est dans le cadre d'activités interdisciplinaires.

VIII. INDICES DE RECONNAISSANCE

1. Prix

Les prix décernés par le CNRS, l'Académie des Sciences, certaines sociétés savantes en France ou à l'étranger sont des critères de qualité. On peut également mentionner les prix de thèses décernés par des associations scientifiques.

2. Distinctions

On prendra en considération les médailles du CNRS, l'appartenance à l'Institut Universitaire de France comme membre junior ou senior et les reconnaissances internationales.

3. Responsabilités dans des sociétés savantes

En STU, seront prises en compte les responsabilités dans des instances telles que l'Académie des Sciences, l'IUF, l'EGU, l'AGU entre autres ou encore la participation aux travaux d'organisations internationales comme le GIEC, l'ESA, l'ESO, etc.

4. Invitations à des colloques / congrès à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers

Les conférences invitées sont considérées comme des produits de la recherche. On les déclinera selon différentes catégories, d'importance inégale : les conférences plénières, les conférences effectuées lors de sessions invitées ou en dehors du cadre d'un congrès.