

# GUIDE DES PRODUITS DE LA RECHERCHE ET DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

## — SOUS DOMAINE : SVE-1

### DISCIPLINES :

- AGRONOMIE
- BIOLOGIE VÉGÉTALE
- BIOTECHNOLOGIES
- ÉCOLOGIE
- ENVIRONNEMENT

Mars 2018



## SOMMAIRE

<b>A. COMPOSITION DE LA COMMISSION</b>	<b>4</b>
<b>B. PRODUITS DE LA RECHERCHE</b>	<b>5</b>
I. Journaux / Revues	5
1. Articles scientifiques	
2. Articles de synthèse / revues scientifiques	
3. Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles, articles de vulgarisation.)	
II. Ouvrages	6
1. Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions	
2. Direction / édition scientifique	
3. Chapitres d'ouvrage	
4. Thèses publiées	
III. Colloques, congrès, séminaires de recherche	8
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	9
1. Prototypes et démonstrateurs	
2. Plateformes et observatoires	
V. Produits et outils informatiques	9
1. Logiciels/bases de données/cohortes	
2. Tutoriels	
VI. Brevets, licences et déclarations d'invention	9
1. Valorisation	
2. Invention	
VII. Rapports d'expertise, produits des instances de normalisation	11
VIII. Produits des activités didactiques	11
1. Ouvrages	
2. E-learning, moocs, cours multimedia	
IX. Produits destinés au grand public	12
1. Émissions radio, TV, presse écrite	
X. Autres produits propres à une discipline	13

<b>C. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET INDICES DE RECONNAISSANCE</b>	<b>13</b>
I. Activités éditoriales	13
1. Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)	
2. Direction de collections et de séries	
II. Activités d'évaluation	13
1. Responsabilités au sein d'instances d'évaluation	
2. Activité de consultant	
3. Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques	
4. Evaluation de projets de recherche	
III. Organisation de colloques/congrès	14
IV. Accueil de post-doctorants et de chercheurs	14
V. Transfert vers les industriels	14
1. Contrats de R&D avec des industriels	
2. Création de laboratoire commun avec une / des entreprise(s)	
3. Création d'entreprise, de start-up	
VI. Contrats de recherche financés par des institutions publiques ou caritatives	15
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, ...)	
VII. Indices de reconnaissance	16
1. Prix et distinctions	
2. Responsabilités dans des sociétés savantes	
3. Invitations à des congrès à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers	

## A - COMPOSITION DES COMMISSIONS

### Commission des produits SVE1

M. Steven BALL, Conseiller Scientifique Pilote pour Agronomie, Écologie, Environnement, Hcéres.  
M. Thierry CAQUET, Chef de Département EFPA (Ecologie, Forêt, Prairie, milieux Aquatiques), Inra.  
M. Jean-Marc DERAGON, Professeur et ancien Président de la section 23 du ConNRS (Biologie végétale intégrative/CNRS-INSB), Université de Perpignan.  
Mme Edith LEGOUY, Déléguée à l'Évaluation, Inra.  
Mme Dominique MOUCHIROUD, Professeur et ancienne présidente de la section 29 du CoNRS (Biodiversité, Évolution et Adaptations Biologiques : des macromolécules aux communautés/CNRS INEE), Université de Lyon 1.  
M. Guy RICHARD, Chef de Département EA (Environnement et agronomie), Inra.

## INTRODUCTION

Le sous-domaine SVE1 regroupe l'ensemble des disciplines relevant de la biologie intégrative fondamentale et appliquée et des biotechnologies en dérivant. Les thèmes majeurs sont définis par les développements biologiques relevant de l'agronomie, les productions de la mer, l'écologie, les sciences de l'environnement, l'évolution et la biodiversité des organismes, la biologie marine, l'éthologie, les approches multi-échelles (des molécules aux organismes et aux populations), la biologie végétale et la biochimie des procédés.

Le sous-domaine SVE1 concerne la section 23 (Biologie végétale Intégrative) de l'INSB au CNRS ainsi que les sections 29/30/31 de l'INEE (Biodiversité, évolution et adaptations biologiques : des macromolécules aux communautés/Surface continentale et interfaces/Hommes et milieux : évolution, interactions) et dans une moindre mesure l'INSU. Outre le CNRS, l'Inra est concerné par une majorité de ses départements et de ses CSS, de même que le CIRAD, l'Ifremer et l'IRD (dans ses thèmes agronomiques) pour ce qui concerne plus particulièrement l'agronomie tropicale et les productions de la mer. Les sections section 66 – Physiologie / section 67 - Biologie des populations et écologie/ et section 68 - Biologie des organismes du CNU sont concernées de même que 7 sur 10 sections CNECA (commission nationale des enseignants-chercheurs) relevant du ministère de l'agriculture.

## B – PRODUITS DE LA RECHERCHE

### I. JOURNAUX / REVUES

#### 1. Articles scientifiques

Les membres de la commission ont été instruits des classements des journaux proposés par Thomson Reuters pour chaque spécialité et soulignent la nécessité d'adaptation à chaque domaine concerné. Si l'ensemble des membres souscrit globalement à la hiérarchie des revues proposées, la commission fait les commentaires suivants :

Pour le domaine SHS, on distingue deux cas de figure :

- 1.) Les représentants de la discipline considèrent les listes de revues comme un outil d'évaluation essentiel. Ils définissent alors une méthodologie d'établissement de la liste en référence aux critères définis par le Hcéres dans le référentiel d'évaluation des entités de recherche. Ils établissent la liste d'après ces critères, en ayant le choix entre une liste classée ou une liste non classée. Ils prévoient une réunion annuelle d'actualisation de cette liste, qui doit avoir lieu entre septembre et janvier (avant le lancement de la prochaine campagne d'évaluation, qui sera concernée par cette nouvelle liste) ;
- 2.) Les représentants de la discipline décident de ne pas établir de listes de revues. En ce cas ils indiquent les critères retenus pour l'évaluation de ce type de produit.

Pour les domaines ST SVE seront essentiellement retenus :

- 1) **Le nombre total d'articles en adéquation avec les missions et profil d'activité de l'unité.**  
Cet indicateur sera systématiquement mis en adéquation avec l'effectif des personnels statutaires et temporaires de l'équipe ou de l'unité concernée d'une part et d'autre part avec les attendus du domaine concerné et les missions de formation ou d'intégration socioéconomique des structures concernées.
- 2) **L'affiliation des auteurs.** Seront analysés le pourcentage de cosignatures avec des auteurs d'un autre établissement français, avec le pourcentage de cosignatures avec des auteurs d'un établissement européen, avec le pourcentage de cosignatures avec des auteurs d'un établissement étranger. Seront également précisés la proportion de publications impliquant respectivement un auteur-doctorant de l'unité, un premier auteur de l'unité ou de l'équipe, un auteur de correspondance appartenant à l'équipe ou l'unité évaluée.
- 3) **La nature des revues.** Au-delà des classements des journaux proposés par Thomson Reuters, seront systématiquement relevés la proportion des articles publiés respectivement dans des revues à caractère spécialiste/disciplinaire/fondamental et dans des journaux à caractère généraliste/générique/pluridisciplinaire.
- 4) **(Lisibilité) des articles.** Seront précisés : le nombre de citations moyen/médian ainsi que la distribution du nombre de citations des articles publiés sur la période. Ce nombre sera aussi rapporté à la norme du domaine scientifique concerné.

#### 2. Articles de synthèse / revues scientifiques

Les 4 indicateurs précités (nombre d'article, affiliation des auteurs, nature des revues et impact (lisibilité) pour les contributions originales seront repris pour les articles de synthèse.

Les citations et qualités des revues reprenant des articles de synthèse étant dans l'ensemble supérieurs à ceux des contributions originales (articles scientifiques), il serait opportun de distinguer ces derniers lors de l'analyse globale de la production scientifique et de rapporter séparément la qualité moyenne des productions scientifiques originales, et celles des articles de synthèse.

Il conviendra cependant de distinguer parmi les articles de synthèse de statuts divers (revue bibliographique sensu stricto, opinion, hypothèse, modèle, commentaire...) les productions faisant appel à une véritable contribution originale. Ce type de contribution se multipliant avec les analyses et traitement bio-informatiques des données produites par d'autres, il appartiendra aux experts de les ranger, ou non, en « contribution originale » quel que soit le statut de la publication, même si la contribution n'est pas classée comme article par le journal la publiant.

### 3. Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles, articles de vulgarisation, etc.)

En fonction du domaine, les articles publiés par des membres de l'unité dans des revues non indexées, hors publications didactiques, seront ou non pris en compte. Dans ce cas, seul le nombre et l'affiliation des auteurs seront analysés.

En ce qui concerne les articles de vulgarisation on distinguera les productions éditées par les organismes de recherche ou par les établissements à des fins de communication, relativement aux productions éditées par d'autres voies notamment dans des revues dédiées aux acteurs socio-professionnels ou dans des médias grand public.

## II. OUVRAGES

### 1. Monographies scientifiques, éditions critiques, traductions

L'importance relative des monographies et des articles primaires (articles scientifiques classiques) varie énormément d'un secteur scientifique à un autre.

Trois catégories ont été retenues parmi les utilisateurs de monographies :

- Les sciences humaines et sociales (au sens large,), pour lesquelles les monographies/ouvrages sont plus importants que les publications primaires ;
- les «softer» sciences (e.g., psychiatrie, psychologie, ...), pour lesquelles les publications primaires jouent un rôle plus important mais avec un intérêt toujours marqué pour la prise en compte des ouvrages dans l'évaluation des activités de recherche ;
- les sciences dures (e.g., océanographie, virologie, ...) pour lesquelles le principal mode de valorisation des résultats reste l'article primaire.

L'agronomie et les sciences de l'environnement croisant souvent les sciences du vivant, non seulement avec les autres sciences dures mais aussi avec les sciences humaines et sociales, il est recommandé que pour ces produits on puisse suggérer aux comités d'adopter une pondération qui tienne compte des pratiques différentielles évoquées précédemment.

Par analogie avec les publications primaires, le nombre de citations des productions dans la littérature scientifique (productions primaires, revues de synthèse, ouvrages et chapitres d'ouvrage, ...) pourrait constituer un critère de visibilité. En revanche, se pose le problème de la quantification de ce nombre de citations qui semble échapper pour partie à l'exhaustivité et aucune base de données ne semble pleinement satisfaisante à cet effet.

Il conviendra donc de distinguer tant pour les sciences humaines et sociales que pour les sciences plus dures :

- 1.) Ouvrages constituant un texte unique et homogène, signés en nom propre.
- 2.) Ouvrages constituant un texte unique et homogène signé par plusieurs auteurs.
- 3.) Ouvrages collectifs réunissant des notices, des études, des chapitres signés par des auteurs différents, sous la direction d'un ou plusieurs éditeur(s) scientifique(s).

- 4.) Ouvrages collectifs réunissant des notices, des études, des chapitres signés par des auteurs différents, sans éditeur scientifique identifiable.
- 5.) Traduction d'ouvrage écrit par un/des tiers.

Pour chaque produit il faudra préciser :

- la nature (monographie, *textbook*, *handbook*) ;
- la maison d'édition ;
- si possible le modèle économique sous-jacent (paiement intégral par les auteurs, coûts partagés, ...) ;
- le format (*hardback/paperback/ebook*) ;
- si disponibles, des éléments sur la diffusion (tirage, nombre vendus, ...) ;
- des indicateurs de citation, si possible, en spécifiant la source utilisée.

Parmi les monographies il conviendra comme pour les articles de synthèse et revues scientifiques produites dans des périodiques de clairement distinguer :

- les ouvrages présentant les résultats d'une recherche originale sur une question ou sur une thématique et destinés à un public restreint de spécialistes ;
- les ouvrages faisant la synthèse d'autres travaux scientifiques pour présenter l'état d'une question ou d'une thématique de recherche.

Ces ouvrages de synthèse, qui ont souvent une finalité didactique visant un public plus large que la communauté des chercheurs, se distinguent des ouvrages de vulgarisation, qui sont la valorisation d'une recherche antérieure (la sienne ou celle d'autres chercheurs), en ce que la synthèse qu'ils proposent suppose une plus-value scientifique et une recherche propre supplémentaire.

## 2. Direction / édition d'ouvrage

Seront pris en compte les ouvrages coordonnés par les membres de l'unité pendant la période considérée en précisant le nom des éditeurs, le titre de l'ouvrage, le nombre total de pages, la date de parution et la maison d'édition.

## 3. Chapitre d'ouvrage

Seront pris en compte les chapitres d'ouvrages collectifs rédigés par les membres de l'unité pendant la période considérée (en précisant le nom des auteurs, le titre du chapitre et les pages, le titre de l'ouvrage, le nom des éditeurs, la date de parution et la maison d'édition). On prendra soin de relever :

- **Le nombre total de chapitres d'ouvrage**
- **Les indices de qualité :**
  - Notoriété de la maison d'édition de l'ouvrage (diffusion nationale et/ou internationale, ancienneté de la maison d'édition) ;
  - Notoriété de (ou des) éditeur(s) responsable(s) de l'ouvrage (en utilisant, entre autre, leurs indices de qualités issus de l'analyse de leurs publications) ;
  - Importance du tirage relativement au public ciblé ;
  - Évaluation du niveau de spécialisation de l'ouvrage (en général) et du chapitre (en particulier) avec l'objectif de préciser l'audience scientifique visée.

#### 4. Thèses publiées

Pour les domaines ST et SVE, on prendra en considération les thèses publiées.  
Pour le domaine SHS, on prendra en considération exclusivement les thèses éditées.

### III. COLLOQUES, CONGRÈS, SÉMINAIRES DE RECHERCHE

#### 1. Éditions d'actes de colloques / congrès

Seront uniquement considérés les actes de colloque concernés par un processus de relecture critique par les pairs avant acceptation et publiés par une maison d'édition professionnelle.

#### 2. Articles publiés dans des actes de colloques / congrès

Seront uniquement considérés les actes de colloque concernés par un processus de relecture critique par les pairs avant acceptation et publiés par une maison d'édition professionnelle.

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

Les résumés scientifiques publiés dans des actes de congrès sont considérés comme des produits de la recherche et rendent compte de l'activité et du dynamisme d'une unité de recherche. Ils sont à évaluer en particulier comme des produits de la recherche rendant compte de la formation par la recherche des doctorants.

Les comptes-rendus de congrès publiés dans des journaux référencés sont des produits de la recherche à prendre en compte également.

Parmi les indices de qualité on relèvera :

- Le caractère international de l'événement dont est issu la production ;
- L'ampleur de l'événement (en termes de nombre de participants et de sa notoriété dans le domaine) ;
- Le contexte de la production (par ordre d'importance, conférence plénière invité, conférence thématique invité, conférence sélectionnée à partir des résumés, conférence suite à une invitation par un laboratoire, présentation par affiche).



## IV. DÉVELOPPEMENTS INSTRUMENTAUX ET MÉTHODOLOGIQUES

### 1. Prototypes et démonstrateurs

(Voir le chapitre Brevet).

### 2. Plateformes et Observatoires

La responsabilité de plateformes doit être prise en considération. Elle représente pour les chercheurs/ingénieurs et techniciens, une mission souvent critique pour une unité. Ce type d'activité est également chronophage. Elle est à examiner au cas par cas, compte tenu de la diversité des structures de plateformes.

On distinguera les plateformes labélisées (IBISA...) ouvertes nationalement, voire au-delà (par exemple inscrites dans un ERIC), des plateformes spécialisées ouvertes localement à la communauté scientifique du site (laboratoire de biologie cellulaire, animaleries, serres ...).

Les publications issues des plateformes sont à considérer comme des produits de la recherche. On distinguera les publications directement issues de travaux de recherche et développement de la plateforme elle-même et les articles obtenus par collaboration avec les équipes utilisatrices.

## V. PRODUITS ET OUTILS INFORMATIQUES

### 1. Logiciels

Les logiciels développés par l'unité/l'équipe et mis à la disposition de la communauté sont à considérer comme des produits de la recherche. On évaluera le nombre de citations dans des publications, le nombre de visites, ou bien encore on vérifiera l'existence d'une licence.

### 2. Collections/Bases de données/cohortes

Les collections (souches...) les banques d'échantillons environnementaux (échantillons de sols...), les centres de ressources biologiques qui y sont fréquemment associés et les bases de données (molécules,...) sont à considérer comme des produits de la recherche.

Pour les bases de données, on tiendra compte du nombre de visite du site, du nombre d'utilisateurs, du nombre de citations, de l'entretien, du libre accès ou non, et de la facilité d'utilisation, etc. Pour les banques d'échantillons environnementaux, les collections, les centres de ressources biologiques... on tiendra compte de la rareté des échantillons, du nombre d'échantillons, de la labélisation éventuelle (IBISA, ...), etc...

### 3. Corpus

Non pertinent

### 4. Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs

Non pertinent

### 5. Outils d'aide à la décision

Un OAD qui fait l'objet d'une diffusion est un produit de la recherche qui doit être considéré au même titre que les logiciels. Les OAD complètent les observatoires de terrain. Et rendent plus aisés l'intégration de données multiples dans la prise de décision. Ils mettent en jeu la modélisation et le numérique. Ils sont particulièrement importants en agronomie.

## VI. BREVETS, LICENCES ET DÉCLARATIONS D'INVENTIONS

### 1. La valorisation

La commission rappelle la nature plurielle de la valorisation.

En dehors du champ économique, les activités d'expertise ainsi que les interactions multiformes avec la société en relèvent de fait.

Participent aussi de la valorisation de nombreux objets tels que bases de données, logiciels, bio-banques, matériels biologiques, équipements optimisés, plateformes, etc. Pour ces actifs, l'estimation de leur valeur tient essentiellement à l'intensité de leur utilisation, qu'on peut apprécier par le nombre d'utilisateurs mais aussi le type d'utilisateurs (académique ou privé) et la valeur des contrats associés.

### 2. L'invention

Un brevet ne saurait être une fin en soi, mais pour l'évaluateur, la démarche reflète une intention de la part des personnels de la recherche de s'investir dans un partenariat avec une entreprise. Ce partenariat engage véritablement les personnels des unités/équipes, ce qui doit être reconnu lors de l'évaluation.

L'ouverture aux applications peut prendre diverses formes depuis l'intention de protéger un résultat de recherche jusqu'à une réelle exploitation par un acteur du monde économique et, si possible, une rentabilité financière.

La formalisation la plus en amont est la **déclaration d'invention**.

Les tutelles encouragent à ce que cette étape ne soit pas contrainte. La retenir comme élément différenciant lors de l'évaluation a fait débat, et il n'a pas émergé une posture unanime sur ce point.

A l'appui de leur reconnaissance comme produit de la recherche, les DI peuvent être considérées comme une première démarche/volonté de vouloir protéger et valoriser économiquement ses résultats innovants.

Les indicateurs pour les suivre pouvant être le nombre déposé pour une période donnée et l'obtention de financements d'aide à la maturation associée.

L'**enveloppe Soleau** n'a pas été retenue non plus par la commission comme différenciante, puisqu'elle sous-tend une démarche individuelle de protection de l'invention.

Les formes retenues, et dont la valeur ajoutée augmente, sont dans un ordre hiérarchique croissant d'importance en tant qu'élément différenciant :

- Le **brevet déposé**

Ceci est un produit de la recherche caractérisé. La politique des tutelles est souvent d'encourager à déposer tout ce qui est brevetable, sans toutefois qu'il y ait de brevet avec une très faible portée et/ou sans perspective réelle de partenariat avec une société, ceci dans l'intention de donner une chance à tous les projets puisqu'on est en défaut de pouvoir anticiper le devenir d'une invention brevetée.

La déclaration par les unités/équipes des brevets déposés au cours du contrat constitue un facteur différenciant.

- Le **brevet délivré**

Il est validé par l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle) ou par l'Office Européen des Brevets ou un autre office national de brevets (notamment USA ou Japon). Il importe que les équipes et unités qui rapportent un portefeuille de brevets délivrés en précisent le nombre, le nombre de citations éventuelles dans d'autres brevets, ou publications, et leur extension internationale ou non.

- Le **brevet valorisé**

Ceci constitue un aboutissement et doit être pris en compte comme tel. Pour en apprécier la valeur propre, on recommande que les unités/équipes précisent :

- le contrat de collaboration avec une entreprise dans lequel il est cité comme art antérieur nécessaire à la collaboration ;
- les principales conditions financières de l'accord de transfert (licence, cession, option sur licence, autres) signées avec un partenaire économique et les possibles retombées en royalties, si elles sont connues ;
- la nature et le montant du programme de maturation conduit par une structure ad hoc (INSERM Transfert, SATT, autres) en vue du transfert vers une entreprise.

Enfin, il y a lieu de distinguer formellement les licences ayant généré un cumul financier très élevé (plus de 500 K€) lorsqu'une telle situation se présente. La non-divulgence des retours financiers est cependant fréquente pour ces exploitations très rémunératrices.

S'agissant d'informations relevant du secret des affaires, si un indicateur devait être retenu, il pourrait en être proposé du type licence en cash vs Upfronts, milestones, royalties, vs équity, par exemple.

### 3. Autres formes de valorisations

Il existe en particulier dans le domaine agronomique d'autres titres de propriété intellectuelle (savoir-faire, marque-déposée, certificat d'obtention végétale, certification de type AOP,...) dont il conviendra de tenir compte.

## VII. RAPPORTS D'EXPERTISE, PRODUITS DES INSTANCES DE NORMALISATION

Sont concernés ici les réalisations dans le cadre de missions d'expertise, d'étude, de conseil, de consultance tels que :

- Les rapports d'expertise ou individuelle (au sens de la charte d'expertise du MENESR) ;
- Les rapports de prospective, d'étude ;
- Les normes, avis, textes réglementaires ;
- Les rapports de consultance

Pour les activités de consultance, ceci ne concerne que les contrats engageant la structure de recherche (sont donc exclus els contrats passés à titre individuel par le chercheur).

## VIII. PRODUITS DES ACTIVITÉS DIDACTIQUES

### 1. Ouvrages

Ne seront comptabilisés que les ouvrages ayant un lien direct avec le domaine d'expertise scientifique de l'auteur avec les indices de qualité suivants :

- La notoriété de la maison d'édition de l'ouvrage (diffusion nationale et/ou internationale, ancienneté de la maison d'édition) ;
- L'importance du tirage ;
- L'évaluation du niveau de spécialisation de l'ouvrage avec l'objectif de préciser l'audience scientifique visée.

## 2. E-learning, moocs, cours multimédias

Ne seront comptabilisés que les produits ayant un lien direct avec le domaine d'expertise scientifique de l'auteur avec les indices de qualité suivants :

- L'évaluation du niveau de spécialisation du produit avec l'objectif de préciser l'audience scientifique visée ;
- Les nombres d'étudiants ayant suivi la formation numérique ;
- Le caractère international de la formation numérique.

## IX. PRODUITS DESTINÉS AU GRAND PUBLIC

### 1. Émissions radio, TV, presse écrite

Ne seront comptabilisés que les produits ayant un lien direct avec le domaine d'expertise scientifique de l'auteur avec les indices de qualité suivants :

- La notoriété du média utilisé ;
- L'importance numérique (l'audience) du public touché ;
- L'adaptation du média au public visé.

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

Ne seront comptabilisés que les produits ayant un lien direct avec le domaine d'expertise scientifique de l'auteur avec les indices de qualité suivants :

- La notoriété du vecteur de diffusion utilisé ;
- L'importance du public touché ;
- L'importance de la contribution de l'auteur ;
- L'adaptation du média au public visé.

### 3. Action des produits de médiation scientifique

Ne seront comptabilisés que les événements ayant un lien direct avec le domaine d'expertise scientifique de l'auteur avec les indices de qualité suivants :

- L'ampleur de l'évènement de diffusion en termes de nombre de participant et de l'écho médiatique généré ;
- La diversité des publics touchés ;
- L'importance de la contribution (participant, organisateur d'un atelier, organisateur de l'évènement...).

#### 4. Débats science et société

Ne seront comptabilisés que les débats ayant un lien avec le domaine d'expertise scientifique de l'auteur avec les indices de qualité suivants :

- L'importance du débat en termes de nombre de participant et des moyens de diffusion utilisés ;
- La diversité des publics touchés ;
- L'importance de la contribution (participant, animateur d'une table ronde, organisateur de l'évènement...).

### X. AUTRES PRODUITS PROPRES À UNE DISCIPLINE

Non pertinent.

## C – ACTIVITÉS DE RECHERCHE

### I. ACTIVITÉS ÉDITORIALES

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

On distinguera la participation aux comités éditoriaux de journaux scientifiques réputés (selon le classement Thomson Reuters par ex.), qui reflète une reconnaissance internationale comme une activité de niveau exceptionnel ou excellent en fonction de la qualité du journal et de la responsabilité exercée : éditeur en chef, coéditeur, simple membre de comité e lecture de journaux.

#### 2. Direction de collections et de séries

Non pertinent.

### II. ACTIVITÉS D'EXPERTISE

#### 1. Responsabilités au sein d'instances d'évaluation

Ces activités sont à hiérarchiser en fonction de l'instance d'évaluation (Internationales : ERC, Human Frontiers Science Projects... ou nationales : CSS Inserm ou Inra, CNU, CoNRS, CNECA...).

#### 2. Activités de consultant

Ces activités sont à hiérarchiser en fonction de l'objet : membres de SAB, expert de comités d'évaluation divers.

#### 3. Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques

Ces activités sont à hiérarchiser en fonction de la notoriété des journaux évalués (Thomson Reuters).

#### 4. Évaluation de projets de recherche

- Les activités d'évaluation de projets de recherche européens (Projets UE, ERC...) ou internationaux (NIH...) sont à considérer comme exceptionnelles ;
- Les activités d'évaluation de projets nationaux (ANR, INCa, ATIP-Avenir...) sont à considérer comme excellentes ;
- Les expertises pour des projets d'associations caritatives nationales (ARC, FRM, ANRS,...) sont à considérer comme excellentes ou bonnes ;
- Les évaluations de projets régionaux sont à considérer comme de bon niveau.

### III. ORGANISATION DE COLLOQUES / CONGRÈS

Les responsabilités d'organisateur ou de co-organisateur, ou de membres du Comité Scientifique de colloques-congrès doivent être reconnues, à pondérer en fonction de l'importance de la manifestation (nombre de participants, nombre de pays représentés, etc...).

On pondérera également les appréciations en fonction du rôle exercé (organisateur, co-organisateur, membre du comité scientifique) et de deux niveaux de rayonnement des réunions scientifiques :

- celui des congrès internationaux, tels que Gordon, Keystone meetings, congrès mondiaux de spécialités, congrès internationaux européens, asiatiques, et autres (de niveau exceptionnel ou excellent) ;
- celui des congrès nationaux à pondérer le nombre de participants (congrès des sociétés françaises de spécialités,...) (de niveau excellent, très bon ou bon en fonction du rayonnement des orateurs invités et du nombre de participants).

### IV. ACCUEIL DE POST-DOCTORANTS ET DE CHERCHEURS

L'accueil de post-doctorants et de chercheurs est à apprécier selon

- L'expérience de recherche de la personne accueillie (responsable de groupe, professeur invité, senior/junior post doc) ;
- La durée du séjour ;
- L'université d'origine et le laboratoire d'origine ;
- Pour les post-doctorants le financement peut être considéré comme un critère de qualité : financement internationaux ex. Bourse Marie Curie, EMBO et HFSP (« exceptionnel »), Bourse d'associations internationales ex. EASL ... (« excellent »), nationales ATIP-Avenir, ANR (« exceptionnel/excellent »), (« excellent »), aide au retour ARC (« excellent/très bon »), associations caritatives ou fondations (FRM, ARC, ANRS, AXA etc...), régionales, locales (« bon niveau »)

### V. TRANSFERT VERS LES INDUSTRIELS

#### 1. Contrats de R&D avec des industriels

Les Unités Mixtes de Recherche ayant un partenaire industriel illustrent un partenariat très intégré entre EPST et Industrie, fondé sur un contrat quinquennal et sur le partage des ressources et du produit de la recherche, mais leur nombre tend à diminuer.

Le pilotage de consortiums dans le cadre de contrats nationaux, (ANR...) ou internationaux (en particulier de l'Union Européenne qu'il convient de privilégier), avec participation d'industriels, est un indicateur positif des relations avec l'environnement économique.

La signature de contrats de Recherche avec un industriel (une plus grande valeur étant donnée aux contrats récurrents) confirme la qualité du support apporté par le Laboratoire à l'activité économique de valorisation.

Les bourses CIFRE sont aussi un indicateur des relations qu'entretiennent unité et équipes avec l'industrie.

Les Instituts Carnot font aussi partie du dispositif mis en place par le Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation pour encourager les échanges entre laboratoires académiques, petites et moyennes entreprises et entreprises de taille intermédiaire (PME et ETI). Y être associé est également un point à relever lors de l'évaluation.

Enfin, la commission considère que l'insertion dans le monde industriel des docteurs (à l'issue de leur thèse ou après un stage post doctoral) est aussi une manifestation de la qualité de la formation par la recherche des unités et équipes évaluées. Elle doit être soulignée comme facteur positif.

## 2. Création de laboratoire commun avec une / des entreprise(s)

Les Laboratoires communs représentent un partenariat très abouti qui s'inscrit dans la durée et confère souvent une visibilité internationale. Ils intéressent en priorité l'ingénierie et la chimie. Le CNRS est une tutelle qui encourage ce type d'interface entre les mondes académique et industriel. Une centaine de « LabCom » ont ainsi été créés.

Même si la confidentialité liée aux activités de LabCom est absolue, et rend difficile à l'évaluateur d'en avoir connaissance, la participation à un LabCom confère une haute valeur ajoutée.

## 3. Création d'entreprise, de start-up

Les licences de brevets auprès d'entreprises ou celles accompagnant une création de startup sont en nombre à peu près équivalent. La création d'entreprise est donc une étape structurante dont la valeur doit être reconnue par l'évaluateur. Elle implique un investissement très important de la part des personnels de la recherche, sans lequel les structures de maturation (offices de valorisation des organismes, SATT...) ne pourraient œuvrer.

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

La commission ne considère pas que l'attribution de prix au concours d'innovation justifie que l'on différencie ceux qui en sont bénéficiaires.

# VI. CONTRATS DE RECHERCHE FINANCÉS PAR DES INSTITUTIONS PUBLIQUES OU CARITATIVES

## 1. Contrats européens (ERC, H2020...) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, HFSP, Fondation Bill Gates, Banque Mondiale, FAO, Belmont Forum ...)

Ces contrats sont de niveau « exceptionnel ».

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

Ces contrats sont de niveau « excellent ».

### 3. Contrats avec les collectivités territoriales

Ces contrats sont de niveau « très bon » à « bon ». On note une grande disparité d'une région (ou département) à l'autre, ce qui conduit à des opportunités très inéquitables. Certaines régions distribuent les subventions de façon large pour toucher un maximum de laboratoires (Ex : région Grand Ouest), tandis que d'autres ne financent que très peu la recherche (Ex : région PACA). Des régions comme Rhône-Alpes financent des projets plus ciblés et mieux dotés.

### 4. Contrats financés dans le cadre du PIA

Ces contrats sont de niveau « bon ».

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

Il faut distinguer ici :

- Les labellisations d'équipes sur plusieurs années par des associations comme la Ligue Contre le Cancer, l'AFM, la FRM ou l'ARC (de niveau excellent) ;
- Les subventions pour des contrats courts qu'octroie l'ARC, les Ligues contre le Cancer Départementales, certaines subventions FRM, de la Fondation de France, de la Fondation Bill Gates et Melinda Gates ou autres (niveau « bon » à « très bon »).

### 6. Contrats financés dans le cadre du PIA

Les contrats financés dans le cadre du PIA (LabEx, Idex, Institut de convergence...) ont une envergure et un niveau d'exigence tout à fait comparable aux contrats européens (niveau exceptionnel).

## VII. INDICES DE RECONNAISSANCE

### 1. Prix et distinctions

Les prix et distinctions, décernés à une personne, participent à l'attractivité d'une Unité/Équipe. Ils peuvent être prestigieux, internationaux (niveau « exceptionnel »), nationaux (niveau « exceptionnel » à « excellent »), ou locaux (« bon » à « très bon » niveau).

On pourra se référer à la liste des prix de rang A et de rang B listés pour l'obtention de la Prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR).

### 2. Responsabilités dans des sociétés savantes

Ces activités sont à hiérarchiser en fonction de l'importance de la société savante, du retentissement international, national ou local.

### 3. Invitation à des colloques à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers

Les participations aux colloques/congrès doivent être considérées comme des activités de la recherche prises en compte par le Hcéres. Elles reflètent le dynamisme de l'Unité/Équipe.

On distinguera trois niveaux : conférencier invité (keynote, conférence plénière,...), intervenant oral sélectionné par le comité d'organisation, ou intervention sous forme de communication affichée,



animation de workshops ou de tables rondes qui se déclinent respectivement comme de niveau « exceptionnel », « excellent », « très bon » ou « bon ».

On pondérera également les appréciations en fonction de deux niveaux de rayonnement des réunions scientifiques:

- Celui des congrès internationaux, tels que Gordon, Keystone, EMBO et autres au top de la gradation, de niveau excellent voire exceptionnel ;
- Celui des congrès nationaux qu'on devrait pondérer par le nombre de participants (congrès SFBD, SFBC, Myologie/AFM...) un peu en dessous dans la gradation.

On pondérera également ces appréciations en fonction de deux niveaux de rayonnement des réunions scientifiques:

- Celui des congrès internationaux, tels que Gordon, Keystone meetings, congrès mondiaux de spécialités, congrès internationaux européens, asiatiques, et autres (de niveau « exceptionnel » ou « excellent ») ;
- Celui des congrès nationaux à pondérer par le nombre de participants (congrès des sociétés françaises de spécialités,...)(de niveau « excellent », « très bon » ou « bon » en fonction du rayonnement des orateurs invités et du nombre de participants).

Les invitations à donner des conférences dans des Instituts (à graduer en fonction du lieu et de la renommée de l'Institut) sont à prendre en compte comme produits de la recherche. Elles participent au rayonnement de l'unité/équipe.

Les invitations pour des séjours dans des laboratoires étrangers sont à considérer en fonction du rayonnement du laboratoire invitant et de la durée du séjour.