



Section des unités de recherche

Critères d'évaluation des entités de recherche :

Le référentiel de l'AERES



Sommaire |

Introduction	4
I – Méthodologie	6
1. Une évaluation qui, pour chaque critère	6
2. Diversité des missions de la recherche et critères d'évaluation	7
3. Critères, faits observables et indices de qualité	8
4. De l'évaluation à l'appréciation synthétique textuelle	9
II – Référentiel des critères d'évaluation	10
1. Critère 1 : Production et qualité scientifiques	10
● Champ de l'évaluation couvert par le critère	10
● Faits observables	11
● Indices de qualité	11
2. Critère 2 : Rayonnement et attractivité académiques	11
● Champ de l'évaluation couvert par le critère	11
● Faits observables	11
● Indices de qualité	12
3. Critère 3 : Interactions avec l'environnement social, économique et culturel	12
● Champ de l'évaluation couvert par le critère	12
● Faits observables	12
● Indices de qualité	13
4. Critère 4 : Organisation et vie de l'entité	14
● Champ d'application du critère	14
● Faits observables	14
● Indices de qualité	14
5. Critère 5 : Implication dans la formation par la recherche	15
● Champ de l'évaluation couvert par le critère	15
● Faits observables	15
● Indices de qualité	15
6. Critère 6 : Stratégie et perspectives scientifiques à cinq ans	16
● Champ de l'évaluation couvert par le critère	16
● Faits observables	16
● Indices de qualité	16



III – L'évaluation de la pluri-, inter-, transdisciplinarité	17
1. Évaluer les interactions entre les disciplines	17
2. Faits observables et indices de qualité associés aux différents critères	18
• Critère 1 : Production et qualité scientifiques	19
• Critère 2 : Rayonnement et attractivité académiques	20
• Critère 3 : Interactions avec l'environnement social, économique et culturel	21
• Critère 4 : Organisation et vie de l'entité	21
• Critère 5 : Implication dans la formation par la recherche	22
• Critère 6 : Stratégie et perspectives scientifiques à cinq ans	23
IV – Note sur la production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales	24
1. La production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales : faits observables	25
• La caractérisation des revues	25
• La caractérisation des ouvrages scientifiques	27
2. La production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales : indices de qualité	27
• Les listes de revues	27
• Les actes de colloques et les ouvrages collectifs	29
V – Glossaire	30

Résumé

Le document ci-après présente le référentiel des critères d'évaluation de l'AERES, en déclinant pour chacun des six critères retenus, le champ de l'évaluation couvert par ce critère, les faits observables et les indices de qualité.



Introduction |

Depuis l'adoption, le 22 juillet 2013, de la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche qui a créé le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), l'AERES assure la continuité du service public en attendant que le HCERES soit en état de lui succéder.

L'AERES continue donc à assurer une mission d'évaluation des activités conduites par les laboratoires des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche. La méthode d'évaluation retenue par l'Agence se fonde sur un travail d'auto-évaluation réalisé par l'entité qui présente ses résultats et ses projets, puis sur une évaluation externe, indépendante, collégiale et transparente, effectuée par des experts appartenant aux mêmes communautés que les groupes évalués. Il en résulte un rapport écrit auquel sont adjointes les observations de l'entité de recherche faisant suite à la lecture de ce rapport. Depuis la campagne d'évaluation 2013-2014, la notation a été remplacée par une appréciation synthétique par critère qui est intégrée sous une forme textuelle dans le rapport d'évaluation.

Alors que l'AERES a achevé, en 2014, un deuxième cycle d'évaluation de trois mille deux cents entités de recherche environ – véritable tour de France de l'enseignement supérieur et de la recherche, ses délégués scientifiques ont poursuivi l'actualisation du référentiel de l'évaluation des unités de recherche rédigé et publié en 2012 après une large concertation. Rappelons que ce référentiel se fondait sur un bilan des pratiques évaluatives en matière de recherche résultant de l'analyse des retours d'expérience recueillis auprès des présidents des comités d'experts, des directeurs des laboratoires évalués et de leurs tutelles. Ce bilan a été conduit en outre avec le souci de comparer la méthode d'évaluation de l'AERES avec celles qui avaient cours dans le monde, en particulier dans d'autres pays européens, en vue notamment de faciliter l'analyse des partenariats existant entre les entités de recherche françaises et leurs homologues européennes.

Un tel bilan a permis de faire évoluer les pratiques de l'AERES en matière d'évaluation, au vu de l'expérience acquise, des observations des utilisateurs et de l'abondante littérature internationale qui alimente la réflexion sur le sujet. Le document que publie aujourd'hui l'Agence est la version actualisée des résultats de ce travail visant à clarifier les principes et la méthode qu'elle mettra en œuvre, dans sa nouvelle version, au cours de la campagne d'évaluation 2014-2015.

Rappelons d'abord que les évaluations conduites par l'AERES, qui se veulent *constructives*, visent trois principaux objectifs. Elles ont pour but premier de *permettre aux entités de recherche évaluées d'identifier des pistes d'amélioration de leurs résultats et de leurs pratiques*. Le rapport rendu par les comités d'experts à chacune de ces entités de recherche est destiné à aider celle-ci à prendre à bon escient, et en accord avec ses tutelles, des initiatives utiles et bénéfiques en matière de politique scientifique, d'organisation interne ou de stratégie à moyen et long terme. Il a pour autre objectif d'*informer les acteurs extérieurs à l'entité de recherche évaluée* qui sont en situation de prendre à son égard *des décisions de pilotage ou de financement*. C'est pourquoi il présente en détail les résultats de l'expertise, en tenant compte de différents critères susceptibles d'intéresser les décideurs, compte tenu de leur vision stratégique d'ensemble, des moyens dont ils disposent et du contexte dans lequel ils doivent prendre leur décision. Celle-ci peut concerner l'existence même de l'entité de recherche, mais aussi sa direction ou son financement. Le dernier objectif visé par le rapport d'évaluation publié par l'AERES sur son site est de *contribuer à l'information de tous ceux qui, n'ayant pas de fonction de pilotage ou de financement, souhaitent néanmoins connaître les résultats de l'évaluation* : candidats à des thèses, candidats aux concours de recrutement de l'enseignement supérieur, futurs chercheurs, personnels invités, talents que l'entité de recherche tente d'attirer, etc. Dans ce cas qui relève de la communication externe au sens large du terme, les résultats doivent être présentés de la manière la plus simple, la plus lisible et la plus aisément compréhensible.



Compte tenu des objectifs de l'évaluation identifiés ci-dessus, on voit se dessiner l'ensemble des destinataires potentiels de l'évaluation des entités de recherche réalisée par l'AERES. Ces destinataires forment deux groupes.

Le premier est constitué par *les responsables et l'ensemble des personnels de l'entité de recherche évaluée*, mais aussi par *les tutelles*, qui sont les destinataires du rapport d'évaluation. Ces destinataires sont concernés directement par le rapport lui-même, par les contributions de chaque expert à sa rédaction, par les appréciations synthétiques qu'il contient sous forme textuelle, par les observations de l'entité de recherche évaluée. C'est la raison pour laquelle l'AERES est attentive à la manière dont sont rédigés ces différents documents : ceux-ci doivent non seulement viser à objectiver des appréciations, à fonder celles-ci sur des faits ayant valeur de preuve, mais ils doivent aussi être empreints de considération et de respect pour leurs destinataires.

Le second groupe, qui, à partir de la campagne 2014-2015, est destinataire du résumé du rapport d'évaluation rendu public sur le site de l'agence, est constitué d'abord *par les autres instances susceptibles de prendre des décisions relatives à l'entité de recherche évaluée* (collectivités territoriales, opérateurs du secteur privé...), que la décision porte sur les moyens de cette entité de recherche (notamment financiers) ou sur la validation d'un partenariat. Il est ensuite constitué d'un large éventail de destinataires qui, en tant que simples citoyens ou parce qu'ils exercent des responsabilités publiques, veulent se faire une idée sur l'état de la recherche dans une région ou sur les réalisations et les résultats d'une entité de recherche donnée. Les résultats de l'évaluation doivent alors être mis à leur disposition de la manière la plus synthétique possible. Cette information n'est pas consubstantielle au processus d'expertise, mais elle est de nature à susciter la confiance dans l'évaluation et répond de surcroît à une demande sociétale importante.

L'évaluation engage la responsabilité de l'évaluateur du fait notamment de son incidence sur la vie et le devenir de l'entité de recherche évaluée. C'est la raison pour laquelle l'AERES a souhaité expliciter sa méthodologie évaluative en toute transparence et en particulier mettre à disposition des communautés évaluées un référentiel global utilisable par tous les domaines disciplinaires. Cela l'a conduite à une révision générale de ses critères fondée tout à la fois sur l'expérience acquise, sur les ajustements que le dialogue avec les acteurs de l'évaluation lui a inspirés et sur les réflexions méthodologiques conduites dans d'autres pays européens.

La méthode d'évaluation proposée ci-après a été retenue parce qu'elle garantit la lisibilité d'ensemble du processus d'évaluation et qu'au vu des consultations supplémentaires menées par l'Agence avant de la rendre publique, elle a paru satisfaire à la double exigence d'être acceptable par toutes les parties prenantes et adéquate à leurs besoins. Avant d'être rendu public, ce document a été soumis à la direction d'un grand nombre d'organismes de recherche et à la CPU dont l'AERES a pu ainsi intégrer les observations. À l'issue de chaque campagne d'évaluation, l'Agence procèdera à un retour d'expérience qui permettra aux évalués d'apporter les contributions qu'ils jugeront utiles à l'amélioration de la réflexion en cours.

Dans les pages qui suivent, on trouvera donc une présentation des principes méthodologiques définis par l'AERES, puis, pour chaque critère d'évaluation, un ensemble de données permettant de caractériser et d'évaluer les entités de recherche. En complément de ces documents généraux, on trouvera des indications relatives à l'évaluation des entités interdisciplinaires, de plus en plus nombreuses dans le champ de la recherche en France. On trouvera également une note complémentaire sur la production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales, domaine dont le caractère propre, notamment en matière de publications, appelle des précisions qu'il a paru opportun de présenter dans ce référentiel. Un glossaire est annexé à la fin de ce document : il précise le sens que l'AERES donne à un ensemble de termes fréquemment employés dans l'évaluation des entités de recherche

I – Méthodologie |

La méthodologie retenue par l'AERES pour évaluer les entités de recherche (unités de recherche, structures fédératives, centres d'investigation clinique, etc.) dans le cadre des missions qui leurs sont fixées repose sur quelques principes fondamentaux :

- une évaluation qualitative conduite de façon collégiale par les pairs,
- une évaluation qui, au moyen de critères explicites, prend en compte la pluralité des missions, la diversité de la recherche et, le cas échéant, la complexité de sa dimension interdisciplinaire,
- une évaluation qui, pour chaque critère qu'elle emploie, s'appuie sur des faits observables et en apprécie la valeur.

1. Une évaluation collégiale par les pairs

En matière d'évaluation, la littérature internationale distingue traditionnellement deux modèles¹. Certains pays ont adopté le premier, d'autres le second, et parfois les mêmes qui avaient d'abord adopté le premier ou le second, sont passés, au bout de quelques années, de l'un à l'autre².

Le premier modèle, qui relève d'une évaluation qualitative, confie l'appréciation de l'objet évalué à des chercheurs du même domaine, les « pairs » (*peer review*). Ceux-ci travaillent soit de façon individuelle, en rédigeant par exemple un rapport dans la phase préliminaire d'une expertise, soit de façon collective au sein de comités d'évaluation. Dans ce dernier cas, les comités, qu'ils soient constitués *ad hoc* pour une expertise ponctuelle ou qu'ils évaluent l'ensemble des entités de recherche d'un même groupe disciplinaire, procèdent selon une approche collégiale prenant en compte l'environnement et la nature de l'objet évalué. Leur évaluation, fondée sur la confrontation de points de vue qui peuvent être contradictoires, tend à la recherche d'un consensus.

Le second modèle, quantitatif, privilégie la mesure des performances (*metrics*). Pour cela, il produit des indicateurs chiffrés dont la robustesse et la généralité donnent la possibilité d'établir des comparaisons entre divers objets, à condition que la mesure soit bien corrélée au fait que l'on veut apprécier et que le champ d'application de ces indicateurs soit pertinent³. À l'inverse de l'évaluation qualitative, cette autre forme d'évaluation a l'inconvénient d'être moins attentive aux contextes locaux et aux particularités disciplinaires.

À première vue, ces deux modèles sont clairement distincts : l'évaluation quantitative choisit de mesurer pour apprécier, l'évaluation qualitative apprécie au-delà de la seule mesure. Il importe de préciser cependant que l'évaluation qualitative n'exclut pas le recours aux éléments quantifiés, mais que ceux-ci ne sont qu'un élément, parmi d'autres, parmi les données recueillies en vue de l'évaluation. Ainsi, le modèle quantitatif, en fondant le jugement sur la seule mesure, prend le risque d'une approche sommaire de la recherche réduisant la diversité de ses finalités et de ses pratiques. Si ce modèle produit des indicateurs qui simplifient la prise de décision, il tend à ramener le jugement évaluatif à un mécanisme qui surévalue les données brutes chiffrées au détriment d'une véritable analyse de leur signification contextuelle et de leur valeur.

¹ La bibliographie est considérable. On se bornera à une référence particulièrement éclairante : Claire Donovan, « *Future pathways for science policy and research assessment: metrics vs peer review, quality vs impact* », *Science and Public Policy*, vol. 34 (8), octobre 2007. Ce texte déjà ancien reste d'actualité par l'analyse des avantages et inconvénients comparés des deux modèles (évaluation quantitative ou *metrics* vs évaluation par les pairs).

² Cf. en Grande-Bretagne la transformation du *Research Assessment Exercise* ou RAE en *Research Evaluation Framework* ou REF.

³ Selon un récent rapport de l'Académie des sciences, l'utilisation d'indices bibliométriques pour mesurer la performance à l'échelle des individus n'est pas adaptée dans un grand nombre de domaines. Voir *Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation individuelle des chercheurs*, Académie des sciences, janvier 2011.



L'AERES souhaite, à partir d'un point de vue extérieur aux entités évaluées, apporter à celles-ci des outils d'amélioration continue. Si elle a aussi vocation à fournir des instruments d'appréciation aux instances de financement et de pilotage, elle ne prétend pas imposer un canon. Elle est au contraire attentive à promouvoir, sous tous ses aspects, la qualité en matière de recherche, quelles qu'en soient les manifestations : elle se veut respectueuse de la diversité des cultures scientifiques et des usages qu'elles engendrent.

C'est la raison pour laquelle l'Agence a choisi l'évaluation par les pairs : une évaluation indépendante, transparente, faisant appel à des comités *ad hoc* pour chacune des entités évaluées. Ces comités, qui s'appuient sur un socle de références communes, sont constitués en fonction des missions, des domaines scientifiques et des champs d'application couverts par les entités de recherche. Les experts qui les composent sont choisis par les délégués scientifiques qui composent les comités pour leurs compétences adaptées aux propriétés de l'objet sur lequel porte l'expertise : son périmètre disciplinaire, ses finalités en matière de recherche, son éventuelle dimension interdisciplinaire, etc. Conformément aux récentes recommandations du Conseil international de la science⁴, leur travail d'évaluation ne se limite pas à l'accumulation d'éléments de caractérisation fixés d'après un référentiel de données quantifiables : il suppose l'exercice de la faculté de juger, c'est-à-dire l'analyse des faits observés et leur discussion, qui est conduite contradictoirement par le collège des experts, pour aboutir à une synthèse de leurs points de vue, dans le respect des procédures des règles déontologiques fixées par l'AERES.

Pour qu'il soit bien clair que la responsabilité du jugement évaluatif est du ressort exclusif des comités d'experts, l'AERES a décidé de demander que les rapports d'évaluation soient désormais signés par le président de chaque comité. Le rôle des délégués scientifiques a été ainsi rendu plus clair : leur intervention sur les rapports d'évaluation est limitée, elle leur permet, lorsque c'est nécessaire, de faire respecter la méthodologie, la charte rédactionnelle et les règles déontologiques de l'évaluation, en conformité avec les standards internationaux. C'est cette conformité qu'atteste la signature conjointe des rapports d'évaluation par le président de l'Agence ou son représentant.

2. Diversité des missions de la recherche et critères d'évaluation

Soucieuse de fournir un assez large éventail d'informations aux entités de recherche évaluées et à leurs établissements de tutelle, l'AERES, depuis 2008, fonde ses évaluations sur quatre critères. Dans leur formulation la plus récente, ces critères étaient (i) la qualité scientifique et la production, (ii) le rayonnement et l'attractivité, (iii) la gouvernance et la vie de l'entité de recherche, (iv) la stratégie et le projet.

Pour mieux prendre en compte la diversité des entités de recherche, de leurs missions et de leurs productions, l'Agence a étendu à six le nombre de ses critères, ce qui a permis de les mettre en œuvre pour la première fois lors de la campagne d'évaluation 2012-2013.

Les six critères retenus sont les suivants :

- Production et qualité scientifiques,
- Rayonnement et attractivité académiques,
- Interaction avec l'environnement social, économique et culturel,
- Organisation et vie de l'entité de recherche,
- Implication dans la formation par la recherche,
- Stratégie et perspectives scientifiques à cinq ans.

L'AERES, en procédant à cette modification, a intégré les propositions recueillies auprès des responsables d'entités de recherche évaluées et de leurs évaluateurs lors des retours d'expérience auxquels elle a procédé à l'issue des précédentes campagnes d'évaluation. Elle a également pris en considération les réflexions méthodologiques conduites par plusieurs groupes de travail, internes ou externes, et par d'autres

⁴ L'assemblée générale de l'ICSU (Conseil international de la science) a adopté le 2 septembre 2014 un rapport qui précise que « l'on ne devrait normalement pas se baser sur les seuls indicateurs (bibliométriques) pour évaluer les résultats (...) des équipes de recherche », l'appréciation de ces résultats par un ou plusieurs experts étant « indispensable ».



agences européennes⁵. Enfin, elle a tiré parti des recommandations du dernier rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST⁶) publié en 2012.

Des améliorations lui ont été ainsi suggérées dans deux domaines. Le premier couvre les activités qui relèvent de *la recherche finalisée*⁷ ou qui sont considérées comme des *activités connexes à la recherche* – notamment les activités d'expertise venant en appui des politiques publiques. Celles-ci n'étaient pas assez reconnues et valorisées par l'Agence dans la déclinaison de son référentiel en quatre critères : l'introduction du critère « interactions avec l'environnement social, économique et culturel », distinct du critère « rayonnement et attractivité académiques », vise à les intégrer pleinement parmi les activités évaluées.

Le second domaine est celui de « la formation par la recherche » qui, dans le référentiel à quatre critères, n'était qu'un élément parmi d'autres du critère « gouvernance et vie de l'entité de recherche ». Pour donner à la formation toute sa place dans les missions assignées aux entités de recherche, il a paru nécessaire, là encore, de traiter celle-ci comme un critère à part entière.

En adoptant ce nouveau référentiel, l'AERES répond plus nettement aux attendus de la loi de programme pour la recherche de 2006, qui précise : « *Les personnels de la recherche concourent à une mission d'intérêt national. Cette mission comprend : a) Le développement des connaissances ; b) Leur transfert et leur application dans les entreprises, et dans tous les domaines contribuant au progrès de la société ; c) La diffusion de l'information et de la culture scientifique et technique dans toute la population, et notamment parmi les jeunes ; d) La participation à la formation initiale et à la formation continue ; e) L'administration de la recherche ; f) L'expertise scientifique* ».

Pendant, l'AERES tient compte du fait que les entités de recherche n'ont pas vocation à réaliser uniformément les diverses activités auxquelles se rapportent ses critères d'évaluation. Ces entités, en fonction de leur identité et de la nature de leurs recherches, contribuent selon leur propre mode à la mission qui leur a été confiée⁸. C'est pourquoi, par souci de pertinence, les critères auxquels se réfèrent les comités d'experts mandatés par l'Agence sont susceptibles d'être modulés au vu du caractère propre de chaque entité.

3. Critères, faits observables et indices de qualité

La notion de *critère d'évaluation* vise ce qui est jugé pertinent pour apprécier la valeur des faits (activités, résultats, etc.) et ce sur quoi porte le travail d'expertise de l'AERES.

Le critère d'évaluation lie étroitement des données factuelles qui peuvent être observées par les évaluateurs pour étayer leur appréciation (les *faits observables*) et la valeur à accorder à ces données pour élaborer l'appréciation proprement dite (les *indices de qualité*). C'est pourquoi l'AERES a choisi d'explicitier chaque critère d'évaluation, selon trois opérations successives :

- Il convient d'abord de préciser *l'intention évaluative*, dont dépendent la cohérence de chaque critère et l'efficacité de son application : de cette manière, est circonscrit *le champ d'application* du critère, lequel résume les aspects que l'évaluateur doit apprécier, en des termes généraux pour tous les types d'entités de recherche et pour tous les domaines.
- Il est nécessaire ensuite de préciser les données factuelles – les activités et les résultats – qui permettent à l'évaluation de se fonder sur des éléments de preuve. Ces données factuelles, qui ont fonction de « descripteurs », dit-on parfois, dans le processus d'évaluation, seront désignées par l'expression : *faits observables*. Ces derniers peuvent regrouper des descripteurs de différents types.

⁵ En particulier, elle a pris en compte les conclusions rendues par les délégués scientifiques en Sciences humaines et sociales, qui, en collaboration avec des experts extérieurs à l'Agence, ont mené une réflexion sur les indicateurs propres à leur domaine au cours d'un séminaire qui les a réunis de septembre 2011 à janvier 2012. Elle a intégré en outre les réflexions sur l'évaluation de la recherche clinique et de l'interdisciplinarité élaborées par deux autres groupes de délégués scientifiques et de personnalités qualifiées qui ont travaillé sur ces thèmes à l'Agence. Enfin, elle a tiré les enseignements du rapport du groupe EREFIN sur l'évaluation de la recherche finalisée, comme des travaux développés en Grande-Bretagne sur le thème de l'*impact* de la recherche dans le cadre du passage en 2014 du *Research Assessment Exercise* de 2008 au *Research Evaluation Framework (REF)*.

⁶ *L'Innovation à l'épreuve des peurs et des risques*, Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, 2012. Recommandation IV : élargir les critères d'évaluation de la recherche.

⁷ Selon le domaine, on parlera de recherche finalisée, appliquée, translationnelle, technologique ou clinique.

⁸ On trouvera en particulier ci-dessous (p. 24) une note sur la production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales.



- Enfin, il importe, pour apprécier ces faits, de déterminer ce qui constitue leur valeur en dégagant des indices permettant aux évaluateurs d'explicitier une appréciation qualitative. S'il est peu réaliste de chercher des *indices de qualité* faisant l'unanimité, ceux-ci, dans le cadre d'une évaluation par les pairs, se fondent sur des éléments d'appréciation auxquels les membres d'un groupe disciplinaire adhèrent dans de larges proportions. À ce titre, ils établissent sinon une norme, du moins un ensemble de références à partir desquelles une discussion, dans le contexte d'un processus institutionnel d'aide et de conseil, est possible au sein des comités d'experts, comme entre les groupes évalués et leurs évaluateurs.

Si, pour certains types d'activités, de productions et de résultats, il existe des indicateurs quantitatifs, ceux-ci ne peuvent fournir qu'une aide à l'évaluation par les pairs pratiquée par l'AERES. 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. La valeur ou la qualité doit être inférée de faits observables, y compris de données quantitatives, au prix d'un *travail d'analyse, de discussion et d'interprétation* prenant en compte *la visée évaluative* et *le contexte* : il importe à cet égard de considérer avec attention l'histoire et l'identité des entités de recherche, dont découlent leurs missions, leurs moyens et le soutien dont elles disposent, l'environnement scientifique et pédagogique au sein duquel elles déploient leurs activités, etc.

4. De l'évaluation à l'appréciation synthétique textuelle

Les critères d'évaluation retenus par l'AERES s'appliquent non seulement aux entités de recherche, mais ont vocation à être utilisés pour les composantes de ces entités (équipes internes, thèmes). Le grain adéquat de l'évaluation doit en effet permettre de parvenir à une cartographie de l'entité de recherche qui rende compte de la réalité de son paysage scientifique.

L'Agence, après avoir abandonné la note globale des unités de recherche en 2011, a renoncé à toute notation au cours de la campagne 2013-2014 pour anticiper sur les dispositions de la loi du 22 juillet 2013 et répondre ainsi à un vœu des deux directions générales du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Cependant, se souciant de mettre à disposition des différents utilisateurs des résultats de l'évaluation - responsables des établissements d'enseignement supérieur et des organismes - des instruments de pilotage les plus opérationnels possibles, elle a substitué aux notes chiffrées des appréciations synthétiques, qui condensent le jugement évaluatif sous une forme textuelle pour chaque critère d'évaluation. Ces appréciations synthétiques sont placées dans le rapport d'évaluation à la suite de l'analyse des résultats et des activités de l'unité de recherche se rapportant à chacun des six critères en vigueur.

Chaque critère est ainsi apprécié non seulement au niveau de l'entité de recherche, mais aussi, lorsque celle-ci est structurée en équipes internes, au niveau de ces équipes.

II – Référentiel des critères d'évaluation

Pour constituer son référentiel, l'AERES, conformément à la méthode définie plus haut, s'est d'abord attachée à préciser *le champ de l'évaluation* couvert par les six critères qu'elle a retenus. Elle a ensuite cherché à recenser et à classer *les faits observables* et *les indices de qualité* associés à chacun de ces critères.

Ce référentiel ne doit pas être considéré comme une grille d'évaluation rigide et close, encore moins comme une norme dont on ne saurait s'écarter et à laquelle il faudrait satisfaire terme à terme, sans en excepter aucun. Pour éviter tout malentendu, on prendra soin de noter au contraire que les faits observables et les indices de qualité énumérés ici le sont :

- à titre illustratif, sans prétention à l'exhaustivité,
- sans nécessité de satisfaire intégralement à tous les items recensés,
- et sans les déclinaisons qui seront nécessaires pour tenir compte des spécificités disciplinaires.

Les entités de recherche, du fait de leur diversité, ne sauraient se retrouver complètement et uniformément dans tous les items sélectionnés : ceux-ci doivent *être modulés* en fonction de l'identité de ces entités, de leurs missions et de l'objet de leurs recherches. C'est précisément ce qui donne sens à l'évaluation par les pairs : les experts, qui appartiennent eux-mêmes au champ disciplinaire des entités de recherche qu'ils évaluent, savent adapter ce langage commun et lui donner l'accent qui convient à leur domaine, pour qu'il soit reconnu et compris par leur communauté.

Ce référentiel – on l'aura compris – est destiné à accompagner les entités de recherche dans la rédaction de leur document d'auto-évaluation. Il permet avant tout de préciser la façon dont des activités ou des résultats peuvent être caractérisés et mis en valeur en amont de l'évaluation qualitative par les pairs. Chacun dispose désormais d'un instrument commun à tous les domaines pour l'évaluation des entités de recherche.

L'AERES complétera cet état initial de son référentiel, à l'issue d'une première phase de mise en œuvre, au vu des retours d'expérience qu'elle aura suscités, en concertation avec les communautés évaluées.

Rappelons que les séries présentées ci-après pour chaque critère ont un caractère illustratif ; elles ne prétendent pas à l'exhaustivité. Ont été retenus les faits observables relevés le plus souvent par les groupes de travail qui, au sein de l'Agence, ont concouru à l'élaboration de ce document et par les partenaires institutionnels consultés avant qu'il ne soit rendu public.

1. Critère 1 : Production et qualité scientifiques

- Champ de l'évaluation couvert par le critère

Ce critère, qui porte sur la production de connaissances, apprécie, par rapport aux standards de la discipline et du domaine de recherche, les découvertes, les résultats, les problématiques, les faits expérimentaux conduisant à des réalisations scientifiques. Il apprécie également l'originalité, la qualité et la portée de la recherche.



- Faits observables

Les principaux faits observables pour ce critère sont :

- *les publications* : ouvrages, chapitres d'ouvrages, éditions de textes, traductions, articles dans des revues à comité de lecture, communications avec actes, etc. ;
- *les conférences et autres communications orales sans publication* : communications orales sans actes, communications par affiche, conférences données sur invitation, jeux de diapositives déposés, etc. ;
- *les autres productions scientifiques propres au domaine* : rapports scientifiques ou techniques (rapports de fouille, par exemple), catalogues d'exposition, atlas, corpus, tests psychométriques, démonstrateurs, logiciels, prototypes, productions audio-visuelles à caractère scientifique, créations artistiques théorisées, etc. ;
- *la production d'instruments, de ressources, de méthodologie* : éditions critiques, glossaires, bases de données, collections, cohortes, observatoires, plateformes technologiques, etc.
- ...

- Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra apprécier en particulier :

- l'originalité et la portée des recherches, l'importance de l'avancée dans le domaine concerné ;
- les ruptures théoriques et méthodologiques, les changements de paradigme, l'ouverture de nouvelles problématiques ou de nouvelles propositions de lecture ;
- leur impact en termes scientifiques au sein du monde académique (citations, références, etc.) ;
- leur ouverture internationale ou nationale ;
- la notoriété et la sélectivité des supports éditoriaux adoptés pour leur publication ;
- ...

2. Critère 2 : Rayonnement et attractivité académiques

- Champ de l'évaluation couvert par le critère

Ce critère prend en compte la capacité de l'entité à se faire connaître dans les communautés de recherche, en acquérant notoriété et visibilité. Il apprécie également son implication dans des instances structurant la recherche au niveau régional, national, international, et sa capacité à devenir un pôle d'attraction dans son domaine.

- Faits observables

Parmi les faits à prendre en compte dans ce critère, on retiendra notamment :

- la participation à des projets de recherche collaboratifs nationaux et internationaux ;
- l'existence de collaborations suivies avec d'autres laboratoires ;
- la participation 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.) ;
- la participation au programme « Investissements d'avenir » : labellisation Idex, Labex, Equipex, etc. ;
- l'organisation de colloques nationaux et internationaux ;
- les chercheurs, doctorants et post-doctorants accueillis au sein de l'entité ;
- les prix et distinctions octroyés aux membres de l'entité, les invitations à des manifestations scientifiques ;



- la direction de collections, de séries référencées chez des éditeurs scientifiques ; la participation à des comités éditoriaux, à des comités scientifiques de colloques ou de congrès, à des instances d'expertise scientifique ;
- ...

- Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- 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 (type REX), des communautés, des associations porteuses de projet, d'infrastructures ou de centres d'intérêts scientifiques ou techniques, à l'échelle internationale, nationale, régionale ;
- le haut niveau des chercheurs et des post-doctorants étrangers recrutés par l'entité ;
- les responsabilités dans le directoire d'instances académiques internationales ;
- la notoriété des prix et des distinctions octroyés aux membres de l'entité ;
- la qualité de la politique scientifique des revues et des collections à la direction éditoriale desquelles participent les membres de l'entité, leur référencement et leur notoriété ;
- la sélectivité et l'importance des enjeux scientifiques des manifestations internationales auxquelles participent les membres de l'entité ou dont ils sont les organisateurs ;
- le niveau et la notoriété des expertises auxquelles contribuent les membres de l'entité ;
- ...

3. Critère 3 : Interaction avec l'environnement social, économique et culturel

- Champ de l'évaluation couvert par le critère

Ce critère analyse les différentes activités et réalisations par lesquelles la recherche contribue aux processus d'innovation et conduit à des impacts sur l'économie, la société ou la culture. Le temps long nécessaire et la complexité des conditions du succès de ces processus imposent d'évaluer les relations partenariales de l'entité de recherche avec différents acteurs de la société ainsi que les différentes formes d'interaction entre les chercheurs et leur environnement.

- Faits observables

Les faits à prendre en compte dans ce critère concernent des activités orientées vers des acteurs sociaux qui n'appartiennent pas au monde de la recherche. Ils dépendent de la nature et de la finalité des activités développées par les entités de recherche, lesquelles ne sauraient être impliquées au même degré dans leur réalisation. Ces faits sont de trois types.

- *Les produits destinés à différents acteurs non académiques*, adossés à des travaux de recherche, comme par exemple :
 - 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 (dans le cas de protocoles cliniques par exemple ou de consultations publiques sur la restauration et la valorisation du patrimoine archéologique) ;
 - 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 ;
 - des documents sur différents supports et des manifestations (fêtes de la science, par exemple) contribuant à la diffusion de la culture scientifique, à la formation continue et au débat public ;
 - ...



– *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 :

- 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.) ; la participation à des événements culturels, à des programmes patrimoniaux ;
- la gestion et la mise à disposition du public de fonds documentaires propres (bibliothèques spécialisées, fonds d’archives, ressources numériques) ;
- 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.) et les réponses communes à des appels d’offre ;
- 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 (associations de patients, de consommateurs, de protection de l’environnement, etc.) ;
- la nomination de membres de l’entité de recherche dans des comités d’expertise nationaux ou internationaux (agences sanitaires, organisations internationales, etc.).
- ...

– Des *indications éventuelles sur l’impact* des recherches et des collaborations partenariales, comme par exemple :

- la création d’entreprises, une contribution à la création, au maintien ou au développement de l’emploi dans un secteur économique, dans une filière ;
- des innovations (nouveaux produits, techniques et processus, etc.) ;
- des effets sur la santé publique, sur l’environnement, sur l’aménagement du territoire, sur la législation, sur le débat public, etc. ;
- la création de structures ou de nouvelles organisations de professionnels ;
- des réglementations nationales, européennes ou internationales adossées à des résultats ou des contributions de l’entité de recherche ; la réalisation d’expertises permettant d’évaluer les impacts potentiels d’innovations technologiques ;
- ...

● Indices de qualité

L’évaluation pourra prendre en compte les éléments suivants, en considérant l’état de l’art au niveau national et international :

- 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.) ;
- des 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) ;
- ...



4. Critère 4 : Organisation et vie de l'entité

● Champ d'application du critère d'évaluation

Ce critère doit permettre d'apprécier le mode de fonctionnement de l'entité. Il porte entre autres sur l'organisation de la vie scientifique et matérielle des personnels, sur la gestion et la mutualisation des moyens financiers, sur le processus de prise de décision, sur l'existence d'un projet scientifique, sur l'utilisation d'outils de suivi de sa mise en œuvre et, de façon générale, sur tout ce qui contribue à la bonne marche de l'entité et à la dynamique scientifique prévue par son projet.

● Faits observables

Parmi les faits à prendre en compte dans ce critère, on retiendra notamment :

- l'existence d'objectifs ou d'une stratégie scientifique pour la période écoulée ;
- l'organisation en équipes ou en thèmes de l'entité de recherche ;
- l'existence de plateformes ou de moyens mutualisés (des fonds documentaires, par exemple) ;
- l'animation scientifique et les interactions entre équipes, thèmes et disciplines ;
- la mise en œuvre de mesures permettant de veiller à l'intégrité scientifique ;
- le processus de prise de décision et les personnels impliqués ; l'existence d'un conseil de laboratoire, d'un organigramme fonctionnel, d'un règlement intérieur, d'assemblées générales des personnels, de clés de répartition du budget ;
- la place des ingénieurs, des techniciens, des administratifs, des personnels accueillis à titre temporaire (CDD, par exemple) dans le dispositif de recherche au sein de l'entité ;
- la communication interne et externe ;
- l'affichage d'une politique de recrutement ;
- la démarche Qualité-Environnement-Hygiène-Sécurité et son articulation avec l'activité de recherche et de formation ;
- ...

● Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- la réalisation des objectifs énoncés ou les modalités de mise en œuvre de la stratégie pour la période écoulée ;
- l'adéquation de la structuration de l'entité à une logique scientifique cohérente ;
- l'accessibilité des ressources mutualisées ;
- l'existence de structures d'animation scientifique transversales, l'incitation à l'émergence d'équipes, de thèmes ou de programmes innovants ;
- l'existence d'un cahier de laboratoire permettant de consigner au jour le jour les méthodes expérimentales et les données brutes ; le référencement, dans ce cahier, des méga données et la consignation du résultat des expériences quotidiennes du laboratoire ; l'existence d'une procédure de contreseing, d'archivage, de gestion des pièces jointes ;
- la clarification, au sein de l'entité de recherche, des critères de désignation des auteurs cosignant des publications ou des communications dans des journaux référencés et des conférences, mais aussi des co-inventeurs lors des dépôts de brevets ; l'existence de procédures visant à bannir les signatures de complaisance et à empêcher la retouche de données gênantes ;
- la mise en place d'un service de veille pour la détection du plagiat, dans les publications comme dans les thèses ;



- la représentativité des personnels dans les instances de pilotage, la collégialité des décisions, la fréquence des réunions, la pertinence des clés de répartition budgétaire au vu de la politique scientifique de l'entité de recherche ;
- la mutualisation des services techniques ;
- la politique des ressources humaines en matière de formation et de mobilité des personnels ;
- la clarté de l'affichage de la politique scientifique et des programmes de recherche (mise à jour régulière du site web, qualité de la lettre d'information, etc.) ;
- l'adéquation des locaux aux activités scientifiques de l'entité et aux besoins des personnels ;
- ...

5. Critère 5 : Implication dans la formation par la recherche

● Champ de l'évaluation couvert par le critère

Ce critère analyse l'investissement de l'entité dans la formation par la recherche en master et en doctorat, en liaison avec les instances pédagogiques de ces cursus. Il prend en considération son implication dans l'évolution des contenus pédagogiques. Il analyse l'attention qu'elle porte à l'accueil et à l'accompagnement des étudiants de master et des doctorants, et il apprécie son attractivité pour eux.

● Faits observables

Parmi les faits à prendre en compte dans ce critère, on retiendra notamment :

- la présence de stagiaires de master (M1 et M2) et de doctorants accueillis dans l'entité de recherche ;
- les thèses soutenues ;
- l'existence d'une politique d'accueil et d'accompagnement des stagiaires et des doctorants (taux d'encadrement, taux de doctorants financés, appui technique et financier, suivi scientifique, comités de thèse, etc.) ;
- 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 ;
- ...

● Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- l'efficacité de l'accompagnement des étudiants et la qualité de leur encadrement (durée des thèses, taux d'abandon, etc.) ;
- la qualité des productions scientifiques (articles, ouvrages, etc.) tirées des thèses soutenues ;
- le suivi des doctorants en liaison avec les écoles doctorales et l'attention portée à l'insertion professionnelle des docteurs ;
- l'existence d'un processus interne de discussion pour identifier les avancées scientifiques récentes à intégrer dans l'enseignement ;
- la labellisation, nationale ou internationale, des formations (Erasmus mundus, par exemple) ;
- la pertinence des supports et des vecteurs de diffusion, ainsi que le rayonnement (régional, national, international) des productions pédagogiques ;



- l’accompagnement des séminaires de doctorants par des chercheurs ; le degré de participation des doctorants à la vie de l’entité de recherche ;
- le degré d’implication et de responsabilité dans des réseaux de formation internationaux ;
- la mobilisation des chercheurs dans le montage de formations de niveau master, notamment celles qui sont coordonnées ou portées par des enseignants-chercheurs de l’entité ou des personnels extérieurs dans le cadre de leurs charges d’enseignement ;
- ...

6. Critère 6 : Stratégie et perspectives scientifiques à cinq ans

● Champ d’application du critère d’évaluation

Ce critère doit permettre d’apprécier la qualité scientifique du projet dans le domaine de l’entité de recherche et son adéquation au regard du contexte dans lequel cette entité s’acquitte de ses missions. Il apprécie les évolutions proposées. Il évalue la stratégie de l’entité de recherche pour atteindre ses objectifs. Il examine la cohérence et la faisabilité globale du projet.

● Faits observables

Deux ordres de faits peuvent être retenus.

- L’existence d’une *politique scientifique* appuyée par exemple sur les éléments suivants :
 - une vision prospective de l’évolution du champ scientifique et une bonne connaissance des acteurs de ce champ ;
 - une explicitation de la contribution possible du projet de recherche à la résolution de problèmes posés par des acteurs du monde socio-économique et culturel ;
 - des objectifs de résultats et de positionnement dans le champ scientifique national ou international, déclinés à court et à moyen termes ;
 - des objectifs de construction de partenariats avec les acteurs du monde socio-économique et culturel ; des objectifs en termes d’innovation et d’impact ;
 - des programmes transversaux dans le cas d’entités de recherche subdivisées en équipes internes ;
 - des objectifs de formation par la recherche ;
 - une analyse des compétences et des moyens disponibles et mobilisables ;
 - ...
- L’existence d’une *stratégie* pour atteindre ces objectifs, traduite par des actions précises, touchant en particulier aux aspects suivants :
 - les partenariats dans la recherche et l’enseignement supérieur ;
 - les partenariats avec le monde socio-économique et culturel ;
 - le développement des compétences (formation, mobilité, recrutements,...) ;
 - la recherche de moyens (financements, équipements, ...) ;
 - la diffusion des résultats (stratégie de publication, processus et supports de transfert des connaissances et des savoir-faire) ;
 - la politique en termes de propriété intellectuelle ;
 - ...

● Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- l’originalité du projet et la prise de risque éventuelle ;
- la cohérence globale du projet ;
- pour une entité à composantes multiples, la synergie des projets des équipes, des thèmes, des axes, etc. ;
- la crédibilité de la stratégie et, dans le cas d’un projet complexe, la maîtrise de la construction du projet quant aux aspects suivants :
 - l’élargissement disciplinaire ;



- la prise en compte d'objectifs et de points de vue de partenaires non académiques ;
- l'efficacité de l'articulation entre recherches fondamentale et finalisée ;
- la richesse et l'ouverture des partenariats académiques et non académiques ;
- la capacité d'adaptation et de réorientation stratégique en réponse aux évolutions de l'environnement ; la capacité à faire évoluer les ressources humaines en fonctions d'objectifs stratégiques ;
- la qualité de l'autoévaluation (analyse *SWOT*, par exemple) ;
- la faisabilité globale du projet à cinq ans ;
- ...

III – L'évaluation de la pluri-, inter- et transdisciplinarité

Lorsqu'on interroge des responsables d'entités de recherche interdisciplinaires – comme l'a fait le groupe de réflexion composé de délégués scientifiques et de personnalités qualifiées, qui s'est chargé de cette question à l'AERES – un constat se dégage : aujourd'hui encore, les recherches interdisciplinaires sont autant un handicap qu'un atout pour ces entités. Un atout, car l'interdisciplinarité, en se saisissant d'objets nouveaux selon une approche inédite, comporte une prise de risque épistémologique due au décloisonnement de la pensée, qui peut déboucher sur la conception de nouveaux outils de pensée et sur des formes de valorisation gratifiantes. Mais un handicap, dans la mesure où les recherches interdisciplinaires peinent à se faire reconnaître dans un contexte académique où prévalent encore les modes d'organisation et d'évaluation disciplinaires. Au vu de cette situation, l'AERES a décidé, lors de la campagne 2012-2013, d'ouvrir à l'évaluation une voie spécifique à l'interdisciplinarité⁹ (nomination de délégués scientifiques référents pour l'interdisciplinarité, adaptation du choix des experts et des critères d'évaluation au fait interdisciplinaire). Pour ce faire, elle a conduit au préalable un travail sur la méthodologie d'évaluation de l'interdisciplinarité et sur les critères adéquats pour apprécier équitablement ce type de recherche. En voici les résultats.

1. Évaluer les interactions entre les disciplines

Alors que l'économie de la connaissance attend de plus en plus de la recherche des bénéfices concrets en termes de développement et d'innovation, l'interdisciplinarité est considérée comme un puissant facteur d'enrichissement et de renouvellement scientifique, dont la dynamique cognitive favorise l'intégration mutuelle des disciplines, déplace la frontière des savoirs et contribue à l'émergence de nouvelles applications.

Si la fécondité des recherches interdisciplinaires est en général reconnue par les chercheurs comme par les décideurs, cette démarche scientifique, qui permet d'aborder des objets d'étude originaux selon des méthodes innovantes, souffre d'être évaluée selon la logique et avec les méthodes que l'on utilise pour les recherches disciplinaires. Or, pour produire des résultats, l'interdisciplinarité, entre autres spécificités, a besoin de s'inscrire dans une durée plus longue : non seulement elle porte sur des objets de recherche par définition complexes, mais elle suppose aussi une acculturation réciproque des partenaires, un apprentissage commun de concepts et de méthodes.

L'AERES s'est fixé pour objectif de rendre compte équitablement de la nature particulière des recherches interdisciplinaires. Mais les dynamiques qui se développent aux frontières des disciplines sont d'une grande diversité. Elles provoquent des interactions entre équipes et entre personnes, des déplacements épistémologiques, des modifications des structures institutionnelles et des changements culturels. La difficulté de leur évaluation tient assurément à des facteurs cognitifs, mais aussi à des facteurs sociaux et managériaux qu'il ne faut pas mésestimer : ceux-ci sont liés en particulier à la diversité des modes de structuration de la recherche interdisciplinaire et des configurations organisationnelles auxquelles celle-ci donne lieu¹⁰.

Dans son utilisation générique, le terme d'*interdisciplinarité* recouvre en effet sans grande précision diverses formes d'intégration des connaissances associées à des disciplines, des spécialités, des technologies, des fronts de recherche variés. C'est pourquoi, en préalable à toute démarche évaluative, l'AERES s'est préoccupée d'opérer des distinctions entre différents modes d'interaction des disciplines n'ayant pas le même degré d'intégration. La littérature consacrée à cette question s'accorde en effet à distinguer la pluridisciplinarité de l'interdisciplinarité et de la transdisciplinarité¹¹ :

⁹ En limitant cette interdisciplinarité, dans une première phase, aux thématiques transversales à au moins deux des trois grands domaines : sciences et technologies, sciences de la vie et de l'environnement, sciences humaines et sociales.

¹⁰ La question de la ou des disciplines de rattachement, par exemple, se pose pour les unités pluri-, inter- ou transdisciplinaires. Cette question sera traitée par l'AERES dans le cadre du groupe de travail sur l'interdisciplinarité.

¹¹ On trouvera des définitions du même ordre dans Stokols et al. (2003), référence citée dans C. S. Wagner, J. D. Roesser, *Critères d'évaluation des entités de recherche : le référentiel de l'AERES*



- La pluridisciplinarité est une juxtaposition de perspectives disciplinaires qui élargit le champ de la connaissance, en accroissant le nombre des données, des outils et des méthodes disponibles. Les composantes disciplinaires, dans ce cas, gardent leur identité : une discipline, qui se trouve en général en situation de pilotage, utilise la méthodologie et les instruments d'une ou plusieurs autres disciplines pour traiter une question ou faire avancer un projet de recherche qui est propre à son domaine disciplinaire.
- L'interdisciplinarité est la coopération de plusieurs disciplines autour de projets communs. Ces projets ouvrent des perspectives de recherche à chacune des disciplines, qui ne sont plus cantonnées pour la plupart à des situations d'application. Les travaux en commun associent des données, des méthodes, des outils, des théories et des concepts issus de disciplines différentes en une synthèse dans laquelle le rôle des composantes disciplinaires va bien au-delà de la simple juxtaposition. Parmi les marques de cette intégration, on retiendra en particulier :
 - des combinaisons de modèles ou de représentations qui unifient des approches disparates ;
 - un mode de collaboration partenarial et non un simple échange de services, avec un investissement coordonné des moyens et une organisation de type coopératif ;
 - la création d'un langage commun par hybridation, conduisant à la révision des hypothèses initiales, à la compréhension plus large du problème posé, à l'ouverture de perspectives neuves et à l'élaboration de nouveaux savoirs.
- La transdisciplinarité est une approche scientifique qui dépasse les points de vue disciplinaires par l'approche globale d'une question. Elle témoigne d'un degré d'intégration supplémentaire par rapport à l'interdisciplinarité, que les disciplines partenaires atteignent lorsque cette pratique répétée débouche sur la définition de nouveaux paradigmes et sur la formation d'une communauté qui les partage, faisant ainsi émerger peu à peu une nouvelle discipline¹². Ce fut le cas naguère de la biologie des systèmes, de la biologie synthétique, de l'intelligence artificielle et de l'écologie humaine.

Ces distinctions ont des *aspects opérationnels* : en explicitant différents niveaux d'interaction entre les disciplines et en donnant des repères pour en suivre l'évolution, elles clarifient l'évaluation de ce genre de recherche : elles permettront, dans la suite de ce document, de mieux identifier, en fonction des critères retenus par l'AERES dans son référentiel général, les faits observables et les indices de qualité qui permettent de caractériser et d'apprécier les aspects pluri-, inter- ou transdisciplinaires de l'activité des entités de recherche.

Il ne s'agit pas seulement d'adapter de la sorte des procédures d'expertise à de nouveaux objets, tout en donnant des repères aux entités évaluées et à leurs tutelles, mais de contribuer à la maturation des recherches aux interfaces disciplinaires qui sont un puissant levier de transformation de l'organisation globale des activités scientifiques.

2. Faits observables et indices de qualité associés aux différents critères

Les critères d'évaluation des entités de recherche pluri-, inter- ou transdisciplinaires ne sont pas différents de ceux auxquels on recourt pour évaluer des entités monodisciplinaires. Cependant, pour apprécier sous tous ses aspects la dimension pluri-, inter- ou transdisciplinaire d'une activité de recherche, il est nécessaire de dégager les faits observables propres aux différentes formes d'interaction des disciplines et les indices de qualité correspondants.

Le niveau d'interaction - pluri-, inter- ou transdisciplinaire entre les disciplines est en effet variable selon les entités de recherche (et, le cas échéant, selon les équipes internes qui les composent), mais aussi selon les différentes actions de recherche d'une même entité. Il est donc nécessaire de définir des modalités d'évaluation

K. Bobb, J. Thompson Klein, K. W. Boyack, J. Keyton, I. Rafols, K. Borner (2011), « Approaches to understanding and measuring interdisciplinary scientific research (IDR) : A review of the literature ». *Journal of Informetrics*. Voir également European Science Foundation, Member Organisation Forum (2011), *European Peer Review Guide. Integrating policies and practices into coherent procedures* <http://www.esf.org/activities/mo-fora/peer-review.html>.

¹² Signalons que le terme de transdisciplinarité a été récemment utilisé pour qualifier aussi un nouveau mode de production de connaissances qui s'appuie sur des collaborations avec des organisations au-delà du monde de la recherche et qui intègre des savoirs scientifiques et des savoirs d'acteurs (professionnels, décideurs...). Ce mode de production de connaissances pourrait être qualifié de *trans-sectorialité*.



adaptées à ces différents niveaux, qu'il est possible de caractériser à partir de deux marqueurs de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité : le *type d'interaction* et la *proximité* entre les disciplines qui interagissent.

Ainsi, dans le cadre d'une phase test de l'évaluation de l'interdisciplinarité par l'AERES, on distinguera à titre expérimental quatre types d'interaction :

- pour faire avancer leurs recherches, des chercheurs d'une discipline « pilote », appliquent des méthodes ou utilisent des outils issus d'une autre discipline.
- des chercheurs appartenant à deux disciplines différentes (au moins) ont un objet de recherche commun ; chaque groupe travaille sur ses propres questions et partage l'information sur ses résultats avec les chercheurs de l'autre groupe. Ce type de coopération est souvent noué dans le cadre de recherches orientées par un projet.
- des chercheurs appartenant à deux disciplines différentes (au moins) ont construit une problématique commune et les résultats des recherches dépendent des avancées sur cette question dans chacune de ces disciplines.
- des chercheurs ont une expérience confirmée dans la réalisation de projets interdisciplinaires du type précédent. Ils sont impliqués dans un ou plusieurs réseaux interdisciplinaires et participent à l'animation d'une nouvelle communauté de recherche.

À cette distinction entre types d'interaction, il faut ajouter une indication sur la proximité entre les disciplines. Cette mesure de la proximité prendra en compte *des éléments épistémologiques* : proximité des cadres de pensée, paradigmes et concepts, nature des données, des instruments d'observation et de mesure qu'utilisent ces disciplines. Elle appréciera également *le degré d'interaction entre les disciplines* dans un corpus de textes scientifiques (notamment les publications), en considérant leur contenu (mots, citations, etc.), leurs supports ou le parcours disciplinaire des auteurs. Cette appréciation pourrait bénéficier à terme de l'apport de méthodes scientométriques : il restera à identifier celles qui pourraient être utiles à la caractérisation des entités de recherche pluri-, inter ou transdisciplinaires.

L'analyse de ces méthodes fait l'objet d'un groupe de travail au sein de l'AERES. Au vu des conclusions de ce groupe de travail, l'Agence a décidé de mettre en œuvre une forme spécifique d'évaluation interdisciplinaire pour les unités qui en font la demande, à condition, dans un premier temps ayant une valeur expérimentale, que ces unités associent dans l'interdisciplinarité des champs du savoir relevant d'au moins deux grands domaines disciplinaires différents (par exemple Sciences et technologie / Sciences de la vie et de l'environnement ou Sciences et technologies / Sciences humaines et sociales). Des délégués scientifiques spécialisés dans l'interdisciplinarité ont été recrutés par l'Agence pour prendre en charge cette nouvelle mission ; une méthodologie de constitution des comités d'experts faisant obligatoirement place à des experts interdisciplinaires a été définie ; enfin, les critères établis dans ce référentiel pour l'interdisciplinarité ont été validés et une maquette du rapport d'évaluation destinée aux unités interdisciplinaires a été mise en circulation. L'AERES envisage à moyen terme un élargissement des conditions d'éligibilité à une évaluation interdisciplinaire, qui pourrait concerner des unités de recherche relevant de champs disciplinaires différents au sein d'un même grand domaine.

● Critère 1 : Production et qualité scientifiques

Faits observables

Dans le cas de productions pluri-, inter- ou transdisciplinaires, on pourra observer par exemple les faits suivants :

- la publication d'articles dont la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité est avérée par les co-auteurs (publiant par ailleurs dans leurs différentes disciplines d'origine), par des références majeures à des travaux issus d'une autre discipline que celle de la revue support, par la ligne éditoriale de la revue ou par toute autre caractéristique pertinente ;
- la publication 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) ;
- la publication d'articles dans des revues pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;
- la présentation de communications orales dans des conférences dont la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité est un élément stratégique fondateur ;
- d'autres productions dont la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité est avérée (auteurs, cible d'utilisateurs de différentes disciplines, etc.) ;
- ...



Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- le poids des productions relevant de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité dans la production de l'entité de recherche ; le *type d'interaction* et la *proximité* entre les disciplines dans ces produits pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;
- la nouveauté pour l'entité de ces produits pluri-, inter- ou transdisciplinaires, l'originalité dans la communauté scientifique ;
- l'impact de ces produits sur les produits disciplinaires (comme par exemple l'utilisation de nouvelles méthodologies issues des pratiques d'une autre discipline) ;
- la cohérence de l'ensemble de la production, disciplinaire et pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;
- ...

● Critère 2 : Rayonnement et attractivité académiques

Faits observables

Dans le cas d'une entité pluri-, inter- ou transdisciplinaire, on pourra observer par exemple les faits suivants :

- le succès à des appels à projets dans lesquels la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité est une condition de recevabilité ;
- le caractère avéré de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité des réseaux auxquels participe l'entité ;
- le caractère fondateur de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité dans les collaborations scientifiques avec d'autres entités ;
- la politique pluri-, inter- ou transdisciplinaire des comités scientifiques ou éditoriaux auxquels participent les chercheurs de l'entité ;
- la visibilité dans plusieurs communautés disciplinaires des conférences auxquelles sont invités des membres de l'entité ; la proximité entre ces disciplines ;
- l'accueil en mobilité de chercheurs seniors ou de post-doctorants, des recrutements ciblés, motivés par des projets pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;
- ...

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- le rôle moteur de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité dans des projets de l'entité ou des réseaux auxquels elle participe ;
- la reconnaissance internationale de ces réseaux ;
- la notoriété des chercheurs accueillis ou recrutés dans le cadre de la dynamique pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;
- la qualité des relations partenariales qui nourrissent la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité de l'entité (sont-elles productives ? se sont-elles renforcées, enrichies au cours du temps ?) ;
- ...

● Critère 3 : Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

Faits observables

Les besoins formulés par certains utilisateurs de la recherche engendrent souvent des projets scientifiques qui peuvent mobiliser plusieurs disciplines. Une stratégie de recherche finalisée peut donc avoir



une incidence sur les collaborations et les partenariats scientifiques noués par l'entité. Tous les faits observables recensés dans le référentiel général au titre de ce troisième critère sont ainsi susceptibles d'être appuyés sur une démarche pluri, inter- ou transdisciplinaire. En ce cas, on pourra noter par exemple :

- des actions de diffusion ou de communication (expositions, stands dans des manifestations culturelles, etc.) où l'entité est impliquée du fait de sa pluri-, de son inter- ou de sa transdisciplinarité ;
- des rapports d'expertise mobilisant et intégrant des connaissances pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;
- la création d'entreprises due à l'expérience pluri-, inter- ou transdisciplinaire de l'entité ;
- des éléments de politiques publiques territoriales s'appuyant sur les recherches pluri-, inter-transdisciplinaires de l'entité ;
- ...

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- le rôle de leader dans la mise en place d'une politique économique, sociale ou culturelle découlant de la pluri-, inter- ou transdisciplinarité ;
- le rôle d'expert des membres de l'entité de recherche dans le (ou les) pôle(s) de compétitivité de la région ou dans des réseaux d'entreprises permettant de mettre en place des politiques trans-sectorielles ;
- le rôle d'expert, national ou international, pour l'exploitation des connaissances en vue d'applications à visée prénormative ou normative... ;
- ...

● Critère 4 : Organisation et vie de l'entité

Faits observables

Dans la mesure où le processus d'intégration entre disciplines est à la fois de nature cognitive et de nature organisationnelle, on prêtera particulièrement attention, dans le cas d'entités pluri-, inter- ou transdisciplinaires, à l'existence d'un plan stratégique, à sa mise en œuvre, aux outils de suivi et aux procédures correctrices permettant de diminuer les écarts entre les objectifs et les réalisations.

Parmi les autres faits observables, on mentionnera entre autres :

- la dimension pluri-, inter- ou transdisciplinaire du plan stratégique pour la période écoulée ;
- l'animation scientifique interne à l'entité permettant l'apprentissage mutuel des modes de pensée, des paradigmes, des méthodes des disciplines associées dans le projet pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;
- le temps et l'espace consacrés aux interactions pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;
- l'allocation de ressources affectées à la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité ;
- les profils pluri-, inter- ou transdisciplinaires des postes, dont le fléchage est demandé par l'entité à ses tutelles ;
- ...

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- la capacité de défendre une politique pluri-, inter- ou transdisciplinaire auprès des tutelles ;
- la façon dont l'entité exploite un contexte favorable à la pluri-, l'inter- ou la transdisciplinarité ; l'efficacité des mesures qu'elle prend pour s'adapter à un contexte défavorable ;
- l'adaptation, dans le cadre d'une gestion de projet, à des collaborations entre des cultures scientifiques différentes ;
- le degré d'appropriation de la démarche pluri-, inter- ou transdisciplinaire par les jeunes chercheurs de l'entité ;



- la prise de risque, la responsabilité assumée par les chercheurs confirmés dans la construction de projets pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;

– ...

- Critère 5 : Implication dans la formation par la recherche

Faits observables

Dans le cas d'une entité pluri-, inter- ou transdisciplinaire, on pourra observer par exemple les faits suivants :

- les thèses (co-)encadrées par des chercheurs de l'entité dont le sujet est pluri-, inter- ou transdisciplinaire ; les thèses couplées associant deux doctorants de disciplines différentes sur un même projet ;
- les séminaires et écoles d'été dont un objectif est l'apprentissage de la pluri-, de l'inter- ou de la transdisciplinarité ;
- l'implication de l'entité dans des modules ou des cursus de nature pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;
- l'émergence, liée à la recherche pluri-, inter- ou transdisciplinaire, de nouvelles offres de formation intégrant cette dimension ;

– ...

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

- le type d'interaction et la proximité entre les disciplines sollicitées par des thèses pluri-, inter- ou transdisciplinaires ;
- le caractère commun de l'encadrement, sa cohésion (l'existence, par exemple, de séances de travail et d'exposés où sont impliquées deux composantes disciplinaires) ;
- la reconnaissance des thèses par deux disciplines ;
- le type d'interaction et la proximité entre les disciplines dans les formations, les séminaires et les écoles doctorales dans lesquels l'entité est impliquée ;
- l'évolution des modules et des cursus de formation de la pluridisciplinarité à l'interdisciplinarité, voire à la transdisciplinarité ;
- l'insertion des docteurs dans des équipes, des programmes, des entreprises, etc. où leur formation pluri-, inter- ou transdisciplinaire a été déterminante ;

– ...

- Critère 6 : Stratégie et perspectives scientifiques à cinq ans

Faits observables

Dans le cas d'une entité pluri-, inter- ou transdisciplinaire, on pourra observer par exemple les faits suivants :

- L'existence d'une politique scientifique pluri-, inter- ou transdisciplinaire pour répondre, par exemple, aux objectifs suivants :
 - déplacer les frontières d'une discipline scientifique en l'ouvrant aux approches et aux méthodes d'une autre discipline ;
 - déceler les apports possibles d'une discipline à une autre en identifiant le niveau concerné dans la démarche scientifique (méthode d'observation ou d'acquisition de données, méthode de représentation des connaissances et de modélisation, formulation de nouvelles hypothèses, déplacement des paradigmes, etc.) ;
 - évaluer la nécessité de mobiliser plusieurs disciplines pour aborder une question complexe à laquelle des acteurs du monde socio-économique et culturel cherchent une réponse ;
 - créer une formation pluri-, inter- ou transdisciplinaire pour enrichir la science ou pour construire des profils de compétence indispensables à la société ;



- ...

– L'existence d'une stratégie pour atteindre ces objectifs.

Indices de qualité

Parmi les indices de qualité associés à ces faits observables, on pourra notamment apprécier :

– S'agissant de la politique scientifique :

- la pertinence des démarches entreprises auprès des tutelles, des communautés scientifiques, des acteurs du monde socio-économique et culturel pour obtenir les soutiens nécessaires ;
- l'approfondissement des interactions entre les disciplines pour évoluer de la pluridisciplinarité à l'interdisciplinarité, voire aller vers l'émergence d'une nouvelle discipline ;
- l'aptitude à susciter l'adhésion des composantes disciplinaires au projet pluri-, trans- ou interdisciplinaire ;

- ...

– S'agissant de la stratégie :

- la capacité à partager des moyens (humains, financiers, matériels) ayant un effet structurant sur la recherche pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;
- la capacité à définir les produits attendus (assemblages de connaissances existantes, production de nouvelles applications, production de nouvelles connaissances, etc.) et à déterminer leurs supports de diffusion ;
- la capacité à mobiliser des compétences de niveau élevé dans chaque discipline partenaire d'une recherche pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;
- la capacité à mobiliser des compétences externes pertinentes pour réaliser une recherche pluri-, inter- ou transdisciplinaire ;

- ...

IV – Note sur la production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales

Le champ des Sciences humaines et sociales englobe des disciplines dont les pratiques diffèrent notablement et appellent des usages d'évaluation adaptés à ces différences. Telles disciplines, par exemple, mettent l'ouvrage de recherche – le « livre » – en tête des publications, tandis que d'autres privilégient les articles publiés dans des revues à comité de lecture, voire les communications prononcées dans des congrès internationaux. Moyens d'échange scientifique réputés universels, les congrès, les colloques et les conférences prennent en réalité des formes, une importance et des suites, en termes de publication et d'appréciation de ces publications, qui font apparaître de grands écarts d'une discipline à l'autre. Un précis, œuvre de vulgarisation pour les uns, a valeur d'ouvrage de premier rang dans certaines branches du droit. Ici l'anglais sert de moyen de communication et, dans une mesure non négligeable, de langue d'évaluation ; là d'autres langues sont le véhicule reconnu de la recherche. L'usage très contrasté, d'une discipline à l'autre, de la bibliométrie et des différents classements de revues, voire de simples périmètres bibliographiques, donne une idée de ces différences. Les évaluations diligentées par l'AERES n'ont pas manqué de les rencontrer, sans chercher à les niveler.

Si la méthodologie retenue par l'AERES porte une attention soutenue à ces spécificités, elle ne crée pas cependant autant de cas particuliers qu'il y a de singularités disciplinaires ou de groupes disciplinaires ayant une identité propre, comme par exemple les humanités ou les aires culturelles. Elle ne définit pas a fortiori un domaine qui serait tout entier sans commune mesure avec les autres, ce qui conférerait aux Sciences humaines et sociales un statut d'exception dans le champ de l'évaluation. En effet, les singularités sont loin de se limiter à ce seul domaine. Les recherches en mathématiques prennent des formes et obéissent à des usages singuliers pour peu qu'on les compare à celles que l'on conduit en Sciences pour l'ingénieur. Le partage comme les complémentarités entre recherche finalisée et recherche fondamentale concernent aussi bien la biologie moléculaire et la recherche clinique que l'économie et la gestion. La problématique des spécificités passe les frontières des grands domaines disciplinaires : si la liste des différences est plus longue, celle des similitudes s'élargit tout autant et pose à nouveaux frais la question de la commensurabilité des disciplines. Bien des traits qui semblent propres aux pratiques des uns sont aussi présents chez les autres, sous l'angle de l'évaluation.

C'est pourquoi l'AERES a pris le parti d'élaborer un *référentiel multidisciplinaire assez souple et assez adaptable* pour être à la fois commun et spécifique, parce qu'il conjoint la plus grande généralité à des caractéristiques faisant sens discipline par discipline. Ainsi, ce référentiel tient-il compte du caractère propre des Sciences humaines et sociales dans le champ de l'évaluation. Cette attention à leurs spécificités s'exprime de deux façons complémentaires. D'une part, conformément aux principes de l'évaluation qualitative, les déclinaisons disciplinaires sont laissées à l'appréciation des comités d'experts, les « pairs » qui, par définition, appartiennent aux mêmes communautés scientifiques que les entités évaluées. D'autre part, des spécifications convenant aux Sciences humaines et sociales ont été introduites dans le référentiel des critères d'évaluation, sur la base d'une réflexion collective des délégués scientifiques de l'Agence et d'experts extérieurs, qui s'est développée dans le cadre d'un séminaire hebdomadaire, de septembre 2011 à janvier 2012. La conséquence pratique de cette approche est qu'il n'en résulte pas un *autre* référentiel, mais un référentiel commun qui intègre les perspectives des Sciences humaines et sociales, au même titre que les autres, et peut, le cas échéant, s'y adapter.

On ne proposera donc pas ici une nouvelle déclinaison des six critères d'évaluation à l'intention des seules Sciences humaines et sociales : cette démarche, contraire à l'esprit dans lequel a été conçu le référentiel des critères d'évaluation de l'AERES, serait sans objet. Il ne s'agit certes pas de gommer certaines difficultés : les interactions de la recherche avec l'environnement non-académique, sur lesquelles porte le critère 3, sont, par exemple, un sujet qui intéresse de manière variable les Sciences humaines et sociales. En réalité, les travaux de toutes les disciplines du domaine, quand on y regarde de près, intéressent des praticiens, des groupes sociaux et des acteurs du monde économique ou culturel. La difficulté ne consiste bien souvent, sans gauchir la nature et l'orientation des recherches propres à ces disciplines, qu'à mettre en évidence la réalité, souvent ignorée ou minorée, de leur incidence sur l'économie, la société, la vie culturelle. C'est pourquoi le référentiel du critère 3 - comporte des spécifications permettant de mettre les faits observables et les indices de qualité en adéquation avec les usages des Sciences humaines et sociales.



Rappelons une fois encore ce point essentiel : les entités de recherche, du fait de leur diversité, ne sauraient se retrouver complètement et uniformément dans tous les items sélectionnés : ceux-ci doivent être modulés en fonction de l'identité de ces entités, de leurs missions et de leurs objets de recherche.

C'est précisément ce qui donne sens à l'évaluation par les pairs, qui, appartenant eux-mêmes au(x) champ(s) disciplinaire(s) des entités de recherche qu'ils évaluent, savent adapter ce langage commun et lui donner l'inflexion qui convient à leur domaine, afin qu'il soit reconnu et compris par leur communauté.

Un autre sujet réputé difficile s'agissant des Sciences humaines et sociales – même si son extension est en réalité bien plus large – est le poids relatif des types de publications et des autres productions scientifiques selon les disciplines, dont découle la difficulté d'apprécier uniformément ces objets dans le critère de la production et de la qualité scientifiques (critère 1). L'exemple le plus souvent cité à l'appui de ce constat est le caractère inadéquat des outils scientométriques pour une part importante des disciplines du domaine. L'AERES, pour intégrer au mieux la variété des formes de publication et des autres productions scientifiques en Sciences humaines et sociales, mais aussi la diversité relative des langues qui sont utilisées pour la recherche dans ce domaine, a donc jugé utile d'apporter quelques précisions aux faits observables et aux indices de qualité relatifs à ce critère. Ce sont ces spécifications supplémentaires qui figurent dans les pages qui suivent.

1. La production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales : faits observables

La production scientifique, dans de nombreux secteurs disciplinaires des Sciences humaines et sociales, notamment les Humanités, accorde une place prépondérante aux ouvrages. Ces mêmes secteurs disciplinaires sont confrontés en outre à la faible présence des revues où ils publient dans des bases de données bibliométriques pertinentes.

C'est pourquoi l'évaluation de la production et de la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales requiert que l'on accorde une attention particulière à la caractérisation préalable des revues et des ouvrages scientifiques. On trouvera ci-après les propositions de l'AERES.

● La caractérisation des revues

La caractérisation des revues, qui vient à l'appui des éléments du référentiel fournis pour le premier critère, est destinée à faciliter l'évaluation et l'auto-évaluation dans une perspective qui demeure celle de l'évaluation qualitative et collégiale par les comités d'experts. Ceux-ci sont souverains pour apprécier la production et la qualité scientifiques des entités de recherche.

Il s'agit donc de caractériser les revues, sans prétendre porter de jugement sur la qualité des articles prenant ces supports éditoriaux comme moyen de diffusion. Les éléments de caractérisation énumérés ci-dessous ne sont pas nécessairement tous pertinents, à un même degré, pour toutes les disciplines des Sciences humaines et sociales ; ils doivent donc être appréciés à la lumière des spécificités inhérentes à chacune de ces disciplines.



Éléments de caractérisation des revues en Sciences humaines et sociales

Pour caractériser une revue, on pourra recueillir les données suivantes :

Identification :

- Nom
- ISSN
- IeSSN
- Adresse du site web
- Domaine(s) disciplinaire(s)
- Nom du responsable de la publication
- Soutien institutionnel (université, organisme, société savante, collectivité publique, etc.)

Diffusion :

- Date du début de la diffusion (âge de la revue)
- Éditeur
- Diffuseur
- Nombre d'exemplaires tirés par numéros (moyenne sur 5 ans)
- Nombre d'exemplaires vendus par numéros (moyenne sur 5 ans)
- Langue(s) de publication (français/autre langue, monolingue/multilingue)
- Régularité en fonction de la périodicité (oui/non)
- Nombre de numéros par an
- Type de publication (papier et/ou en ligne)
- Modalité d'accès dans le cas des publications en ligne (accès libre, accès payant, barrière mobile à x années)
- Résumé (aucun, en français, en anglais, dans une autre langue, multilingue)
- Indexation par mots clés (aucune, en français, en anglais, dans une autre langue, multilingue)

Sélection des articles :

- Affichage des critères de sélection (oui/non)
- Appels à contributions ouverts (pour les numéros thématiques)
- Évaluation par les pairs des textes proposés (aucune, simple aveugle, double aveugle, simple non anonymé, double non anonymé)
- Sélection par le responsable du numéro (oui/non)
- Articles refusés (oui/non)
- Volume moyen des articles publiés (en nombre de signes)

Qualité scientifique :

- Comité scientifique (oui/non)
- Comité de rédaction (oui/non)
- Comité de lecture (oui/non)
- Appareil de références scientifiques : notes, bibliographie, etc. (oui/non)
- Typologie des articles sélectionnés (revue de questions, méta-analyses, articles rendant compte de recherches originales, réflexions théoriques ou critiques, points de vue, débats ou controverses, recherche empirique, etc.)

Politique éditoriale :

- Ligne éditoriale identifiable (oui/non)
- Diversité des auteurs publiés (hors laboratoire, hors établissement, etc.)
- Pluridisciplinarité (oui/non)
- Aires culturelles (oui/non)
- Auteurs de langue étrangère traduits dans la revue

Rayonnement

- International (oui/non)
- Indexation dans des listes de revues internationales (oui/non)
- Articles primés (oui/non)



- La caractérisation des ouvrages scientifiques

En se fondant sur d'autres faits observables, il est possible de distinguer, sans prétention limitative et sous réserve des usages particuliers aux disciplines, diverses catégories d'ouvrages scientifiques en Sciences humaines et sociales :

Éléments de caractérisation des ouvrages scientifiques en Sciences humaines et sociales

On distinguera ainsi trois principaux éléments de caractérisation.

Le premier est le *type de signature*. Il permet de faire le départ entre :

- les ouvrages constituant un texte unique et homogène, signés en nom propre ;
- les ouvrages constituant un texte unique et homogène signé par plusieurs auteurs ;
- les 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).
- les ouvrages collectifs réunissant des notices, des études, des chapitres signés par des auteurs différents, sans éditeur scientifique identifiable.

Le second élément de caractérisation relève du *type de démarche* relativement à son objet. Il permet d'établir une différence entre :

- 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.

Le troisième élément concerne la présence, dans ces ouvrages, d'un appareil critique lisible, rationalisé (notes et références bibliographiques) et d'outils de consultation (index des noms, index des œuvres, index thématique, glossaire).

2. La production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales : indices de qualité

Pour permettre à ses comités d'experts d'apprécier la production et la qualité scientifiques en Sciences humaines et sociales, l'AERES propose deux types d'instruments : des listes de revues et une définition des conditions d'accès à la catégorie d'ouvrage de recherche pour les actes de colloque et les ouvrages collectifs.

- Les listes de revues

La multiplication des périodiques à l'échelle internationale illustre non seulement la croissance de la communauté mondiale des chercheurs, mais aussi un profond changement dans la manière de publier les résultats de la recherche, comme par exemple le développement des approches pluridisciplinaires qui conduit de nombreux chercheurs en Sciences humaines et sociales à publier leurs travaux dans des revues relevant d'autres disciplines que les leurs.



Les experts qui évaluent collectivement les entités de recherche ne peuvent plus espérer connaître l'ensemble des périodiques auxquels celles-ci ont destiné un certain nombre de leurs publications. L'AERES, constatant les insuffisances des listes et des bases de données disponibles, a décidé de constituer ses propres listes de revues par discipline ou par domaine et, lorsque le permettaient les consultations conduites par les délégués scientifiques auprès des instances représentatives des chercheurs de ces disciplines ou de ces domaines (CoNRS, CNU, sociétés savantes, etc.), de parvenir à un classement destiné à fournir aux experts des indications sur la qualité éditoriale, le niveau d'exigence et la visibilité nationale ou internationale de ces supports.

Ainsi, dès 2008, ont été créées des commissions coordonnées par les délégués scientifiques de l'Agence et regroupant par disciplines ou domaines des représentants des sections du CoNRS et du CNU, des personnalités qualifiées, françaises et étrangères. Plusieurs de ces commissions ont établi des listes de revues en délimitant un périmètre scientifique, sans classement. D'autres, correspondant aux disciplines dans lesquelles les bases de données bibliométriques internationales sont majoritairement acceptées par la communauté scientifique, ont proposé une première hiérarchisation.

Toutes les listes de revues ainsi constituées ont été rendues publiques sur le site de l'AERES. Elles ont été actualisées chaque année en tenant compte du degré d'internationalisation, de l'organisation et des pratiques des milieux dans chaque discipline ou domaine. Les commissions ont pris en compte les arguments de certains périodiques qui n'avaient pas été sélectionnés dans un premier temps. Elles ont répondu aux sollicitations de certaines revues créées après la constitution de la liste de leur discipline ou de leur domaine. Elles se sont enfin employées à recenser et à intégrer les revues uniquement électroniques.

Pendant, à la suite de divers retours d'expérience qui ont souligné, entre autres, l'hétérogénéité des méthodes et des critères ayant permis de constituer les listes de revues en Sciences humaines et sociales, l'AERES s'est engagée dans une refonte méthodique de ces listes qui doit permettre d'en améliorer la cohérence et la représentativité. On trouvera ci-dessous les principes qui déterminent cette refonte.

Il convient auparavant de rappeler ceci, qui est fondamental : les listes de revues établies par l'AERES et mises à jour chaque année, ne se substituent pas à l'appréciation de la qualité de la production scientifique par les experts.

Principes de révision des listes de revue en Sciences humaines et sociales

Les listes de revues en Sciences humaines et sociales sont révisées par l'AERES en fonction des principes suivants :

- l'appréciation de la qualité de ces supports s'effectue à *partir des éléments de caractérisation* indiqués dans ce document ;
- les commissions d'actualisation révisent les listes déjà constituées en s'assurant de la pertinence de leur sélection et, le cas échéant, de leur classement, en référence à ces éléments de caractérisation ;
- les revues qui ne figurent pas dans les listes de l'AERES et qui souhaitent y être intégrées accompagnent leur demande [listerevuesshs@aeres-evaluation.fr] d'une présentation qui reprend le référentiel de caractérisation et elles y joignent quelques exemplaires de leur publication ;
- les commissions qui s'en tiennent à la définition d'un périmètre scientifique, ont la possibilité de structurer celui-ci en définissant *une typologie des revues* ;
- dans les cas où une hiérarchisation des revues est décidée, celle-ci s'effectue selon *la même échelle* (à trois degrés indiqués par des lettres : A, B, C), quelle que soit la discipline (ou le domaine), dès lors que les commissions représentant la discipline (ou le domaine) ont jugé pertinent de proposer un classement ;
- cette hiérarchisation s'établit à la fois en fonction de *la proportion* et de *la qualité* des réponses des revues considérées aux items du référentiel de caractérisation.



- Les actes de colloques et les ouvrages collectifs

S'agissant des actes de colloques et, plus généralement, des ouvrages collectifs dans le domaine des Sciences humaines et sociales, l'AERES distingue ce qui relève d'un véritable travail d'édition scientifique, qu'il convient de prendre en compte dans l'évaluation des ouvrages de recherche, de la simple juxtaposition de communications.

L'édition scientifique des actes de colloques et des ouvrages collectifs

Parmi les ouvrages réunissant les textes issus de communications ou de conférences prononcées à l'occasion de colloques, de congrès, de séminaires ou de symposiums seront donc considérées comme des ouvrages de recherche les publications ayant donné lieu à un travail d'édition scientifique caractérisé par :

- un appareil critique lisible, rationalisé (notes et références bibliographiques) pour l'ensemble de l'ouvrage ; la présence d'outils de consultation (index des noms, index des œuvres, index thématique, glossaire) ;
- une élaboration disciplinaire ou interdisciplinaire approfondie, identifiable dans la présentation générale ; la mise en cohérence de la structure de l'ouvrage avec cette problématique ; la sélection des contributions en fonction de leur pertinence par rapport au sujet ; le travail réalisé sur chacune d'elles pour veiller à la qualité scientifique.

Ce travail d'édition scientifique est aussi la condition minimale permettant de considérer les autres ouvrages réunissant des textes de différents auteurs comme des ouvrages de recherche.

V – Glossaire |

Les définitions proposées dans ce glossaire sont restreintes au domaine de l'évaluation des entités de recherche, et s'apprécient par rapport aux documents de référence élaborés par l'AERES dans ce domaine. Elles ne visent aucune forme d'exhaustivité. Elles constituent une aide à la lecture de ces documents.

Les astérisques renvoient aux entrées du glossaire.

Académique

L'adjectif *académique*, appliqué notamment à l'*attractivité et au *rayonnement des *entités de recherche, qualifie un contexte d'activité scientifique structuré par les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche. Par distinction, est qualifié de *non académique*, un contexte étranger à cette structuration. Ainsi, par exemple, des collaborations partenariales entre une entité de recherche et une entreprise, ou une collectivité territoriale peuvent être qualifiées de *non académiques*, même si elles comportent une dimension de recherche.

Appliquée (recherche)

La recherche dite *appliquée* est une recherche qui, par la mise en œuvre pratique des connaissances (se distinguant en cela de la recherche fondamentale, orientée principalement vers la production de connaissances nouvelles), exploite les avancées scientifiques et technologiques pour progresser dans un secteur d'activité donné.

Attractivité

L'attractivité peut être définie comme l'aptitude d'une *entité de recherche à faire reconnaître la qualité de ses activités par une communauté *académique ou non académique. Elle réside donc dans la capacité de cette entité à devenir un pôle d'attraction dans son domaine.

Auto-évaluation

Démarche d'évaluation consistant pour une *entité de recherche à réaliser elle-même sur ses activités passées, présentes et à venir, un travail d'analyse susceptible de favoriser son bon fonctionnement, son développement et son *rayonnement. L'auto-évaluation est la première étape du processus d'évaluation des *entités de recherche par l'AERES. Dans cette perspective, après concertation avec ses membres, l'entité présente ses *résultats et ses *projets, dans un esprit d'objectivité qui la conduit à prendre en compte les points forts et les points faibles de ses activités. À partir de ce travail d'auto-évaluation, une évaluation externe, indépendante, collégiale et transparente, est effectuée par des experts appartenant à la même communauté scientifique que celle de l'entité évaluée. Il en résulte un rapport écrit auquel sont adjointes les observations de l'entité faisant suite à la lecture de ce rapport.

Axe [voir Composante]

Bibliométrie

Étude par dénombrements et par statistiques des publications scientifiques d'une *entité de recherche (supports, auteurs, citations, rattachements institutionnels, etc.) à des fins de description et d'analyse principalement quantitatives.

Bilan

On appelle *bilan* les *résultats et, d'une manière générale, l'ensemble des activités et de la *production scientifique d'une entité de recherche au cours d'une période de contractualisation. Le bilan s'évalue notamment au regard des objectifs et de la *stratégie que l'entité avait développés dans son précédent *projet scientifique.

Cahier de laboratoire

Un cahier de laboratoire est un journal dans lequel les chercheurs, les ingénieurs, les techniciens, les doctorants consignent quotidiennement les données relatives à l'avancement des travaux qu'ils réalisent au sein de leur unité de recherche. C'est un outil qui permet de garantir la traçabilité des expériences menées dans le laboratoire, assurant par là même la mémoire des activités scientifiques, et permettant ainsi leur continuité par la consultation et l'exploitation de ces données. Le cahier de laboratoire est également un outil de bonnes pratiques pour les partenariats. Il permet d'estimer les contributions de chaque partenaire, et d'établir l'état des connaissances avant et pendant le partenariat. Le cahier de laboratoire sert en outre à témoigner de l'exécution des engagements des partenaires afin de justifier des moyens engagés pour la réalisation de cette collaboration. Enfin le cahier de laboratoire est un outil juridique permettant d'attester d'un état de connaissance à une période déterminée et de dater avec précision les résultats d'une expérience. Il sert ainsi à fournir des preuves en cas de litige pour une publication scientifique ou le dépôt d'un brevet, ou bien lorsque qu'apparaît un différend juridique lié au contenu et à la propriété d'informations scientifiques.

Caractérisation

Les éléments de *caractérisation* des activités et du fonctionnement d'une *entité de recherche sont fournis par des *faits observables (des *descripteurs), qui permettent à l'évaluation de se fonder sur des données factuelles.

Champ d'évaluation

On appelle *champ d'évaluation* le champ d'application d'un *critère, à savoir les divers aspects que l'évaluateur doit apprécier, en des termes généraux pour tous les types d'*entités de recherche et pour tous les domaines. Ainsi, à titre d'exemple, le champ d'évaluation du critère *Production et *qualité scientifiques est-il caractérisé par l'appréciation des découvertes, des résultats, des problématiques, des faits expérimentaux conduisant à des réalisations scientifiques, ainsi que par l'originalité, la qualité et la portée de la recherche.

Centre d'investigation clinique (CIC)

Les centres d'investigation clinique sont des infrastructures destinées au développement des projets de recherche *clinique, comme des tests de nouveaux traitements, ou des investigations destinées à mieux comprendre une maladie. Les CIC sont sous la double tutelle du Ministère en charge de la Santé et de l'INSERM.

Clinique (recherche)

La recherche *clinique* (du latin *clinice*, « médecine exercée auprès du lit du malade ») est une recherche médicale qui vise à expérimenter de nouveaux traitements ou de nouvelles techniques.

Comité d'experts

Dans le cadre de l'évaluation des *entités de recherche, les *experts travaillent au sein de comités, constitués de *pairs choisis pour leurs compétences scientifiques en fonction du périmètre disciplinaire de l'entité à évaluer, de ses finalités en matière de recherche, de son éventuelle dimension interdisciplinaire, etc. Le travail des comités d'experts consiste à évaluer, de manière collégiale, le dossier scientifique de l'entité, à prendre connaissance *in situ* du contexte scientifique dans lequel évolue cette entité, et à produire sur ses activités (*bilan et *projet) un rapport d'expertise.

Composante

On parle notamment de *composante* à propos du mode de structuration des *unités de recherche. Une *équipe, un *thème, un département, un axe sont des types de composantes.

Contexte

Le terme de *contexte* est utilisé ici, de manière restrictive, pour identifier les divers aspects de la situation (passée comme présente) et de l'environnement d'une entité de recherche faisant l'objet d'une évaluation. À cet égard, le contexte doit être tenu pour un paramètre déterminant de l'évaluation qualitative. L'histoire, l'identité et les missions d'une *entité de recherche, son environnement scientifique et pédagogique, sa



situation régionale, son environnement social, économique et culturel entrent notamment dans le champ de la notion de contexte.

Critère d'évaluation

Terme servant à identifier ce qui est jugé pertinent pour apprécier la valeur des faits scientifiques observables dans l'activité d'une *entité de recherche. Le travail d'expertise de l'AERES s'appuie sur six critères d'évaluation : 1. *Production et *qualité scientifiques ; 2. *Rayonnement et *attractivité académiques ; 3. Interaction avec l'*environnement social, économique et culturel ; 4. Organisation et vie de l'entité ; 5. Implication dans la *formation par la recherche ; 6. *Stratégie et perspectives scientifiques à cinq ans.

Descripteur

Le terme de *descripteur* est parfois utilisé pour désigner les activités et les résultats scientifiques permettant à l'évaluation de se fonder sur des éléments de preuve, autrement dit sur des données factuelles. On appelle ainsi *descripteur*, dans le cadre d'une activité d'évaluation scientifique, la fonction d'un *fait observable.

Discipline

Champ de spécialisation scientifique institutionnalisé. Dans l'évaluation des *entités de recherche conduite par l'AERES, les disciplines sont rassemblées par *groupes disciplinaires (ou domaines disciplinaires) au sein d'un même *domaine scientifique.

Domaine (scientifique, disciplinaire)

L'AERES recense trois domaines scientifiques, qui structurent l'évaluation des entités de recherche. Les domaines scientifiques sont organisés en domaines disciplinaires.

Domaine scientifique *Sciences et technologies (ST)* : domaines disciplinaires : *Mathématiques ; Physique ; Sciences de la terre et de l'univers ; Chimie ; Sciences pour l'ingénieur ; Sciences et technologies de l'information et de la communication.*

Domaine scientifique *Sciences du vivant et environnement (SVE)* : domaine disciplinaire *Biologie/Santé* (sous-domaines : biologie moléculaire, biologie structurale, biochimie ; génétique, génomique, bio-informatique, biologie des systèmes ; biologie cellulaire, biologie du développement animal ; physiologie, physiopathologie, endocrinologie ; neurosciences ; immunologie, infectiologie ; recherche clinique, santé publique) ; domaine disciplinaire *Écologie/Environnement* (sous-domaines : biologie cellulaire, biologie du développement végétal ; évolution, écologie, biologie de l'environnement ; sciences et technologies du vivant, biotechnologie).

Domaine scientifique *Sciences humaines et sociales (SHS)* : domaine disciplinaire *Marchés et organisations* (sous-domaines : économie, finance/management) ; domaine disciplinaire *Normes, institutions et comportements sociaux* (sous-domaines : droit ; science politique ; anthropologie et ethnologie ; sociologie, démographie ; sciences de l'information et communication) ; domaine disciplinaire *Espaces, environnement et sociétés* (sous-domaines : géographie ; aménagement et urbanisme ; architecture) ; domaine disciplinaire *Esprit humain, langage, éducation* (sous-domaines : linguistique ; psychologie ; sciences de l'éducation ; sciences et techniques des activités physiques et sportives) ; domaine disciplinaire *Langues, textes, arts et cultures* (sous-domaines : langues/littératures anciennes et françaises, littérature comparée ; littératures et langues étrangères, civilisations, cultures et langues régionales ; arts ; philosophie, sciences des religions, théologie) ; domaine disciplinaire *Mondes anciens et contemporains* (sous-domaines : histoire ; histoire de l'art ; archéologie).

Donnée factuelle [voir *Fait observable*]

Entité de recherche

Terme générique désignant une structure collective de recherche de format variable. Les *structures fédératives, les *unités de recherche, les *centres d'investigation clinique, les *composantes d'unités comme les *équipes, les *thèmes, sont des entités de recherche.



Environnement (social, économique, culturel)

L'environnement social, économique et culturel constitue une donnée fondamentale de l'évaluation des *entités de recherche qui permet d'apprécier les interactions d'une structure de recherche collective avec la société, prise dans sa dimension non *académique. Ces interactions dépendent de la nature et de la finalité des activités développées par les entités. Les principaux types de faits relatifs à ces interactions sont notamment : des productions destinées à des acteurs non académiques comme des entreprises ou des collectivités territoriales (par exemple, des rapports d'étude, des brevets, des licences, des publications dans des revues professionnelles, etc.), l'engagement de l'entité dans des relations partenariales (avec des institutions culturelles, des groupes industriels, des organisations internationales, etc.), l'impact des activités de l'entité sur un contexte économique et social, etc.

Équipe

Type de *composante susceptible de structurer une *unité de recherche. La structuration par équipes, caractéristique des unités aux effectifs nombreux, favorise un travail scientifique cohésif à la fois sur les objets de recherche et sur les méthodologies. Les équipes jouissent d'une relative autonomie scientifique au sein des unités de recherche qu'elles composent.

Executive summary [voir *Présentation synthétique*]

Évaluation [voir *Critère d'évaluation*]

Expert

Le terme d'*expert* désigne un *pair (un chercheur présentant un niveau de compétence scientifique reconnu pour un domaine disciplinaire) à qui est confiée une mission d'évaluation scientifique. Les experts évaluant les entités de recherche travaillent au sein de *comités. Ils sont choisis pour leurs compétences, que l'on juge adaptées aux propriétés de l'objet sur lequel porte l'expertise : son périmètre disciplinaire, ses finalités en matière de recherche, son éventuelle dimension interdisciplinaire, etc.

Fait observable

Un fait observable est une donnée factuelle (par exemple, une activité, un *résultat) qui permet à l'évaluateur de fonder son jugement sur des éléments de preuve. Les faits observables ont ainsi une fonction de *descripteurs dans le processus d'évaluation. Entrent notamment dans le champ d'application de la notion de fait observable des données susceptibles d'être utilisées pour constituer des *indicateurs. A titre d'exemple, les principaux types de faits observables relatifs au critère *Production et *qualité scientifiques sont : les publications, les conférences et autres communications orales sans publication, les autres productions scientifiques propres au domaine, la production d'instruments, de ressources, de méthodologies, etc.

Finalisée (recherche)

La recherche dite *finalisée* est une recherche orientée vers des questions scientifiques et technologiques associées à des enjeux socio-économiques relatifs à des secteurs particuliers (comme l'énergie, l'environnement, l'information, la santé ou l'agriculture). Elle a pour vocation non seulement de faire progresser la connaissance, mais aussi d'aboutir à des résultats et des innovations applicables au secteur visé et susceptibles d'avoir une incidence sur le fonctionnement de la société.

Formation par la recherche

Il convient de distinguer la formation *à la recherche*, qui désigne la formation des étudiants aux métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur, de la formation *par la recherche*. On entend par *formation par la recherche*, la formation théorique, méthodologique, expérimentale des étudiants aux niveaux du master et du doctorat, quelle que soit leur visée professionnelle. Cette formation suppose un investissement des membres d'une entité de recherche dans l'élaboration des cursus et des contenus pédagogiques, dans l'accueil, l'accompagnement et l'encadrement des étudiants, etc.). La formation par la recherche suppose, en amont, une réflexion des chercheurs sur l'*attractivité de l'*entité de recherche, et l'élaboration d'une *stratégie susceptible d'accroître cette attractivité.



Gouvernance

Mot français apparu autour du XIII^e siècle (sous la forme *governance*), employé au sens de « gouvernement », « juridiction », « puissance », notamment pour désigner l'étendue d'un territoire placé sous la juridiction d'un bailli, c'est-à-dire d'un gouverneur ayant la charge d'administrer ce territoire. Passé dans la langue anglaise, le mot a été utilisé tout d'abord pour désigner le mode d'organisation du pouvoir féodal. Au début du XXI^e siècle, dans un contexte de développement de la notion de mondialisation, le mot désigne un processus d'organisation et d'administration des sociétés humaines censément respectueux des diversités, et supposé fondé sur le partage et la communauté d'intérêts. Dans les domaines économique et politique, on identifie par le terme *gouvernance* un système souple de gestion des structures collectives (états, entreprises, organisations internationales, etc.). Passé rapidement dans le vocabulaire commun, le mot a connu une extension sémantique importante, et a été exploité notamment dans le domaine de l'évaluation scientifique, où il vise à identifier un mode d'administration et de direction d'une entité de recherche. Fort peu congruent avec ce domaine d'activités, où son sens reste opaque, il a été remplacé dans le référentiel de l'AERES par le terme de **pilotage*.

Groupe disciplinaire

Regroupement de *disciplines permettant de structurer les *domaines scientifiques.

Impact

Le terme d'*impact* revient fréquemment dans le vocabulaire de l'évaluation. Quel que soit le domaine d'application qu'on lui assigne (impact scientifique, impact socio-économique, impact culturel, etc.), on devra comprendre le mot comme désignant un effet (positif ou négatif) résultant des activités d'une *entité de recherche sur tel ou tel aspect de son *contexte.

Indicateur

Un indicateur est un indice fondé sur des données factuelles que l'on se donne dans le cadre d'une activité d'évaluation comparative. Dans le domaine de l'évaluation de la recherche, les indicateurs sont le plus souvent pensés comme des ensembles de *faits observables ayant une fonction de *descripteurs appliqués à des activités ou des *résultats scientifiques. À ce titre, ils sont généralement utilisés pour la *mesure des *performances d'une *entité de recherche, et s'inscrivent préférentiellement dans le modèle *quantitatif de l'évaluation scientifique, où ils forment des outils robustes et normés, corrélés à des critères conventionnels.

Indice de qualité

Un indice de qualité est ce qui permet à un évaluateur de rendre explicite une appréciation qualitative. A titre d'exemple, les principaux indices de qualité relatifs au critère *Production et *qualité scientifiques sont : l'originalité et la portée des recherches, l'importance de l'avancée dans le domaine concerné ; les ruptures théoriques et méthodologiques, les changements de paradigme, l'ouverture de nouvelles problématiques ou de nouvelles propositions de lecture ; leur impact en termes scientifiques au sein du monde académique (citations, références, etc.) ; leur ouverture pluridisciplinaire ; leur ouverture internationale ; la notoriété et la sélectivité des supports éditoriaux adoptés pour leur publication, etc. Dans le cadre de l'évaluation par les *pairs, les indices de qualité sont fondés sur des éléments d'appréciation auxquels une communauté scientifique adhère largement. À ce titre, ils établissent sinon une norme, du moins un ensemble de références à partir desquelles une discussion est possible au sein des *comités d'experts, comme entre les groupes évalués et leurs évaluateurs.

Innovation

Au sens large, l'innovation est un processus créatif de transformation scientifique ou technologique qui a pour effet la modification partielle d'un état préalable des connaissances ou la rupture avec cet état. Cette transformation aboutit à une conception nouvelle pouvant concerner un cadre théorique, une méthodologie, un processus, une technique, un produit, etc. L'innovation induit fréquemment un changement de comportement des individus, et se trouve associée à des valeurs liées à la performance, à l'amélioration ou à la simplification d'une activité ou d'un ensemble d'activités. Dans le domaine industriel, le terme *innovation* désigne plus précisément l'utilisation des transformations opérées sur un processus, une technique, ou un produit. En ce sens, l'innovation est souvent associée à la notion d'efficience (par exemple, un avantage compétitif résultant de ce processus de transformation).



Intégrité scientifique

La deuxième conférence mondiale sur l'intégrité scientifique qui s'est tenue à Singapour en juillet 2010 a défini le cadre, les principes et les recommandations liés à la notion d'intégrité en matière de recherche : « La valeur et les bénéfices de la recherche pour la société sont totalement dépendants de l'intégrité en recherche. Quelle que soit la manière dont la recherche est menée et organisée selon les disciplines et les pays, il existe des principes communs et des obligations professionnelles similaires qui constituent le fondement de l'intégrité en recherche où qu'elle soit menée ». Quatre principes fondamentaux fixent le domaine d'interprétation de la notion : honnêteté dans tous les aspects de la recherche ; conduite responsable de la recherche ; courtoisie et loyauté dans les relations de travail ; bonne gestion de la recherche pour le compte d'un tiers.

14 recommandations sont formulées par la déclaration de Singapour :

1. *Intégrité*. Les chercheurs sont responsables de la fiabilité de leur recherche.
2. *Respect des règles*. Les chercheurs doivent se tenir informés des textes législatifs et réglementaires et les respecter.
3. *Méthodologie*. Les chercheurs doivent utiliser des méthodes appropriées, baser leurs conclusions sur une analyse critique de leurs résultats et les communiquer objectivement et de manière complète.
4. *Conservation des données*. Les chercheurs doivent conserver les données brutes de manière transparente et précise de façon à permettre la vérification et la réplique de leurs travaux.
5. *Communication des travaux*. Les chercheurs doivent, dès qu'ils en ont la possibilité, communiquer rapidement et ouvertement leurs résultats pour en établir la propriété intellectuelle et l'antériorité.
6. *Publication*. Les auteurs doivent assumer la responsabilité de leur contribution à l'écriture d'articles scientifiques, à la rédaction de demandes de contrat, de rapports de recherche ou de toutes autres formes de publication concernant leurs travaux de recherche. La liste des auteurs doit inclure ceux et seulement ceux qui remplissent les critères de la qualité d'auteur.
7. *Les remerciements*. Les auteurs doivent faire figurer dans leurs publications le nom et le rôle des personnes qui ont contribué à la recherche mais qui ne remplissent pas les conditions pour être auteur : aide à la rédaction, sponsors, organismes financeurs.
8. *Évaluation par les pairs*. Les chercheurs doivent évaluer les travaux et projets qui leur sont soumis, dans des délais limités, de façon équitable et rigoureuse et respecter la confidentialité.
9. *Conflits d'intérêts*. Les chercheurs doivent déclarer les conflits d'intérêts financiers ou autres qui peuvent entacher la confiance dans leurs projets de recherche, leurs publications et communications scientifiques ainsi que dans leurs évaluations et expertises.
10. *Communication vers le public*. Les chercheurs doivent limiter leurs commentaires à leur domaine de compétence lorsqu'ils sont impliqués dans des débats publics sur les applications ou l'importance d'un travail de recherche et distinguer clairement ce qui relève de leur expérience professionnelle et ce qui relève de leurs opinions personnelles.
11. *Signalement des manquements à l'intégrité*. Les chercheurs doivent informer l'autorité responsable de tout soupçon de manquement à l'intégrité incluant la fabrication de données, la fraude, le plagiat ou tout autre conduite « irresponsable » susceptible d'ébranler la confiance en la recherche comme la négligence, le manquement aux règles de signature d'article, l'omission de résultats contradictoires, ou leur interprétation abusive.
12. *Responsabilité de la conduite responsable de la recherche*. Les Institutions comme les journaux, les organisations professionnelles et les agences impliquées dans le domaine de la recherche, doivent disposer de procédures pour répondre aux plaintes de fraude ou de tout autre manquement à l'intégrité et pour protéger ceux qui rapportent de bonne foi ces actes. Lorsque ces manquements sont confirmés, des actions appropriées doivent être mises en œuvre et les publications doivent pouvoir être corrigées.
13. *Environnement de la recherche*. Les institutions doivent susciter un contexte qui encourage l'intégrité à travers la formation, l'élaboration de règles claires et de critères rationnels pour l'avancement de carrière, en promouvant un environnement de travail qui prenne en compte l'intégrité scientifique.
14. *Recherche et Société*. Les institutions de recherche et les chercheurs doivent reconnaître qu'ils ont une obligation éthique de prendre en compte le rapport bénéfices/risques liés à leurs travaux.

(Source : <http://www.singaporestatement.org/> Singapore Statement on Research Integrity, 2011, traduction Michelle Hadchouel).



Intention évaluative

Terme désignant les points d'application des *critères d'évaluation mis en œuvre. L'intention évaluative est définie par la spécification du *champ d'évaluation couvert par chaque critère, et par celle des *faits observables et des *indices de qualité qui y sont relatifs.

Interdisciplinarité

Le terme *interdisciplinarité* vise à identifier l'interaction et la coopération de plusieurs disciplines autour d'objets et de projets communs. Les travaux s'inscrivant dans un cadre interdisciplinaire ouvrent, pour chaque discipline sollicitée, des perspectives de recherche qui ne se limitent pas à leur périmètre respectif. Ces travaux associent des données, des méthodes, des outils, des théories et des concepts issus de disciplines différentes en une synthèse dans laquelle le rôle des composantes disciplinaires va au-delà de la simple juxtaposition. Parmi les marques de cette intégration, on retiendra en particulier : des combinaisons de modèles ou de représentations qui unifient des approches disparates, un mode de collaboration partenarial et non un simple échange de services, avec un investissement coordonné des moyens et une organisation de type coopératif, la création d'un langage commun par hybridation, conduisant à la révision des hypothèses initiales, à la compréhension plus large du problème posé, à l'ouverture de perspectives neuves et à l'élaboration de nouveaux savoirs.

Mesure

Le terme de *mesure* est utilisé dans le cadre de l'évaluation quantitative des performances d'une entité de recherche (en anglais, *metrics*). Le modèle d'évaluation élaboré à partir de la notion de mesure vise à dépasser l'approche subjective, et produit pour ce faire des *indicateurs chiffrés dont la robustesse et la généralité sont censées garantir la fiabilité. La pertinence de la mesure pour l'évaluation reste toutefois subordonnée à la définition précise du champ d'application de ces indicateurs et à l'adéquation de ces derniers avec l'objet de l'évaluation.

Metrics [voir *Mesure*]

Pairs

Dans le domaine de l'évaluation scientifique le terme de *pairs* désigne les chercheurs d'un même domaine présentant un même niveau reconnu d'expertise scientifique. On parle d'*évaluation par les pairs* pour désigner un travail d'appréciation *qualitative* s'appliquant à une recherche personnelle (par exemple dans le cas d'un article soumis à un comité de lecture) ou collective (par exemple dans le cas de la production scientifique d'une entité de recherche). L'évaluation par les pairs est fondée sur la confrontation de points de vue, et elle vise la recherche d'un consensus.

Panel [voir *Groupe disciplinaire*]

Peer review [voir *Pairs*]

Performances

Le terme désigne le niveau des activités scientifiques d'une *entité, apprécié à l'aune des six *critères d'évaluation définis par l'AERES. Les performances d'une entité de recherche peuvent faire l'objet d'une appréciation *quantitative comme *qualitative.

Pilotage

Le terme s'applique principalement à la direction, à la gestion et à l'animation d'une entité de recherche par son ou ses responsables. Le mode de pilotage d'une entité de recherche est évalué dans le cadre du critère « Organisation et vie de l'entité ». L'AERES a choisi de substituer ce terme à celui de **gouvernance*.

Pluridisciplinarité

On appelle usuellement *pluridisciplinarité* une juxtaposition de perspectives disciplinaires qui élargit le champ de la connaissance, en accroissant le nombre des données, des outils et des méthodes disponibles. Dans la perspective *pluridisciplinaire*, les périmètres disciplinaires gardent leurs frontières et leur identité : ainsi, une



discipline, qui se trouve en général en situation de pilotage, utilise la méthodologie et les instruments d'une ou plusieurs autres disciplines pour traiter une question ou faire avancer un projet de recherche qui est propre à son domaine disciplinaire.

Présentation synthétique

Au terme anglais *executive summary* l'AERES a substitué celui de *présentation synthétique*, qui s'applique à l'exposé court des objectifs et des activités d'une entité de recherche, permettant ainsi de définir concisément son domaine et son profil.

Prise de risques

La prise de risques dans le cadre d'un projet scientifique peut faire l'objet de deux approches différentes. Il peut s'agir d'une approche négative si l'on prend en compte le danger ou la menace qu'une action programmée peut faire peser sur une structure (par exemple, la faisabilité incertaine d'un programme de recherche, qui peut signifier une disproportion entre les moyens réels d'une entité et sa stratégie pour le court et le moyen terme). Il peut s'agir d'une approche positive si l'on prend en compte le rendement potentiel pour l'entité d'une action programmée (par exemple, un programme conduisant à des innovations scientifiques, susceptible d'accroître l'attractivité et le rayonnement de l'entité, et de permettre le développement de ses partenariats).

Production scientifique

*Critère d'évaluation d'une entité de recherche, étroitement corrélé à la qualité scientifique. Les principaux faits observables relatifs à la production scientifique sont les publications, les conférences et communications, les réalisations spécifiques à certains domaines disciplinaires (rapports de fouilles, corpus, logiciels, prototypes, etc.), les instruments, ressources ou outils méthodologiques développés par une entité, etc.

Projet

On appelle *projet*, la section du dossier scientifique d'une entité de recherche qui spécifie les objectifs stratégiques qui seront suivis pour la période de contractualisation suivante.

Proximité

La notion de proximité est utilisée comme un élément de caractérisation des interactions entre les disciplines. La mesure de la proximité prend en compte des éléments épistémologiques : proximité des cadres de pensée, paradigmes et concepts, nature des données, des instruments d'observation et de mesure qu'elles utilisent. La mesure de la proximité apprécie également le degré d'interaction entre les disciplines dans un corpus de textes scientifiques (comme des textes d'orientation, des propositions de projets ou des publications), en considérant leur contenu, leurs supports ou le parcours disciplinaire des auteurs.

Qualitatif

L'adjectif s'applique à un modèle d'évaluation reposant sur la prise en compte d'indices de qualité. Par distinction avec l'évaluation quantitative qui fait reposer l'appréciation sur la mesure, l'évaluation qualitative fonde son appréciation au-delà de la seule mesure, notamment en accordant une place importante à la contextualisation des données de l'évaluation.

Qualité scientifique

*Critère d'évaluation d'une entité de recherche, étroitement corrélé à la production scientifique. La qualité scientifique d'une entité de recherche s'apprécie au moyen d'indices de qualité : par exemple, l'originalité et la portée des recherches, l'aptitude aux changements de paradigmes et à l'émergence de problématiques nouvelles, l'impact scientifique des activités de l'entité au sein du monde académique, la notoriété et la sélectivité des supports éditoriaux des publications, etc.



Quantitatif

L'adjectif s'applique à un modèle d'évaluation privilégiant la *mesure des *performances d'une entité de recherche, et s'attache à réunir les conditions d'une évaluation qui dépasse l'appréciation subjective des évaluateurs et des évalués. Le modèle quantitatif est fondé sur une conception normative de l'évaluation qui peut induire une approche sommaire de l'activité scientifique, en ramenant le jugement évaluatif à un mécanisme qui surévalue les données brutes chiffrées au détriment d'une véritable analyse de leur signification contextuelle et de leur valeur.

Rayonnement

Le rayonnement est un des critères d'évaluation des *entités de recherche, corrélé étroitement avec le critère d'*attractivité. Les deux notions se rejoignent autour du phénomène de reconnaissance de la *qualité scientifique d'une entité par une communauté *académique ou non académique. Le rayonnement comme l'attractivité supposent un *impact très positif sur cette communauté, l'un suivant un mouvement centripète (le rayonnement), l'autre suivant un mouvement centrifuge (l'attractivité).

Référentiel

Document de cadrage spécifiant les principes méthodologiques de l'AERES dans le domaine de l'évaluation des entités de recherche, et définissant notamment les critères d'évaluation pour l'ensemble des domaines scientifiques.

Résultat

Type de *fait observable dans la *production scientifique, suscité par la *stratégie définie par une *entité de recherche. Il peut s'agir d'une découverte, ou de toute autre avancée significative dans le domaine de la recherche fondamentale ou *finalisée. Les résultats constituent la part déterminante du *bilan d'une entité de recherche.

Stratégie

Le terme de *stratégie* est employé d'une manière générale pour identifier l'ensemble des moyens qu'une *entité de recherche a mis en œuvre dans son bilan pour atteindre ses objectifs et que, pour les mêmes raisons, elle compte mettre en œuvre dans son projet. La stratégie est un élément déterminant de la politique scientifique d'une entité de recherche.

Structure fédérative

Type d'*entité de recherche regroupant, autour de thèmes scientifiques partagés, des unités qui peuvent relever de plusieurs organismes ou de plusieurs établissements d'enseignement supérieur. Les structures fédératives sont fréquemment pluridisciplinaires (par exemple, les Maisons des Sciences de l'Homme). Elles contribuent à identifier des pôles scientifiques dominants et permettent la mutualisation de l'équipement et du personnel. On appelle *structures fédératives de recherche* au CNRS, d'une part les instituts fédératifs de recherche (IFRC), qui réunissent sur un même lieu des entités propres au CNRS, d'autre part des fédérations de recherche (FR), qui regroupent des entités relevant du CNRS (ou d'autres organismes ou institutions) travaillant sur des objets de recherche communs. Les entités qui participent aux structures fédératives conservent leur individualité propre.

SWOT

Acronyme anglais constitué à partir des mots *Strengths* (« forces »), *Weaknesses* (« faiblesses »), *Opportunities* (« opportunités »), *Threats* (« menaces »), ayant pour équivalents français, selon les cas, les acronymes MOFF (*Menaces, Opportunités, Forces, Faiblesses*), AFOM (*Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces*) ou encore FFOM (*Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces*). On parle de l'outil *SWOT* pour désigner une analyse utilisée dans le cadre de l'étude évaluative d'une situation, d'un processus, d'un projet, d'une politique ou d'une stratégie. Cet outil est également exploité par des décideurs économiques dans la mesure où il est censé permettre une prise de décision optimale.



Technologique (recherche)

La recherche *technologique* est une recherche qui, en prise directe avec la société, notamment le monde économique et industriel, a pour objectif d'accroître les connaissances en s'appuyant sur des disciplines scientifiques variées, pour proposer de nouvelles approches conceptuelles et systémiques, des méthodes, des procédés, des logiciels, des instruments, des outils, et plus généralement créer des objets de toutes natures.

Thème

Type de *composante susceptible de structurer une *unité de recherche. La structuration par thèmes favorise le travail scientifique sur des objets de recherche communs, mais traités selon des méthodologies qui peuvent être diverses.

Transdisciplinarité

La transdisciplinarité est une pratique scientifique qui dépasse les points de vue disciplinaires par l'approche globale d'une question. Elle témoigne d'un degré d'intégration supérieur à celui de l'*interdisciplinarité, degré que les disciplines partenaires atteignent lorsque cette pratique répétée débouche sur la définition de nouveaux paradigmes et sur la formation d'une communauté qui les partage, faisant ainsi émerger peu à peu une nouvelle discipline. On réservera au mot *trans-sectorialité* la désignation d'un nouveau mode de production des connaissances qui s'appuie sur des collaborations avec des organisations au-delà du monde de la recherche et qui intègre des savoirs scientifiques et des savoirs d'acteurs (professionnels, décideurs, etc.).

Translationalnelle (recherche)

Dans le domaine de la médecine, la recherche dite *translationalnelle* est une recherche qui consiste à transférer les innovations scientifiques de la recherche fondamentale vers la recherche *clinique et à tirer des apports de la clinique des hypothèses scientifiques en recherche fondamentale, afin de permettre rapidement une meilleure prise en charge médicale du patient.

Unité de recherche

Structure de recherche collective labellisée par un organisme de recherche ou par une université — par exemple une Unité Mixte de Recherche (UMR) ou une Equipe d'accueil (EA) —, structurée autour d'un programme scientifique faisant l'objet d'une contractualisation avec le ou les établissements auxquels cette unité est affiliée. Les unités de recherche ont pour types de personnel des chercheurs, des enseignants-chercheurs, des ingénieurs, et des administratifs. Une unité de recherche peut être structurée en *équipes, en *thèmes, en départements, en axes, voire n'être formée que d'une seule *composante selon la nature de son programme de recherche et l'importance de ses effectifs.

Valorisation

Le terme est employé avec deux acceptions différentes, faisant parfois difficulté par les interférences produites dans les discours d'évaluation. La première est une acception large et courante, au sens de « mise en valeur », qui s'applique à un ensemble indéfini d'items. La seconde est une acception spécialisée, dans laquelle le terme désigne un ensemble d'activités et d'initiatives susceptibles d'accroître le *rayonnement et l'*attractivité de la recherche, et d'augmenter son impact sur l'environnement social, économique et culturel.