

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Évaluation des unités de recherche

Référentiel d'évaluation des unités de recherche interdisciplinaires

Novembre 2016

Sommaire

1. Définitions	3
1.1. Pluridisciplinarité et interdisciplinarité	
1.2. Remarque	
1.3. Questions fréquentes	
2. Faits observables et indices de qualité associés aux différents critères	4
2.1. Critère 1 : Qualités des produits et activités de recherche	
2.2. Critère 2 : Organisation et vie de l'entité	
2.3. Critère 3 : Projet scientifique à cinq ans	
3. Processus d'évaluation des entités interdisciplinaires	7
3.1. Évaluation d'une unité interdisciplinaire	
3.2. Évaluation d'une équipe interdisciplinaire	
4. Glossaire	8

1. Définitions

1.1. Pluridisciplinarité et interdisciplinarité

La littérature s'accorde à distinguer la pluridisciplinarité de l'interdisciplinarité.

- *La 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.

- *L'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.

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.

La suite de ce document a pour objectif de mieux identifier, en fonction des critères retenus par le HCERES dans son référentiel général, les faits observables et les indices de qualité qui permettent de caractériser et d'apprécier les aspects interdisciplinaires 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.

1.2. Remarques

Une unité ou bien une équipe au sein de son unité peut bénéficier d'une évaluation interdisciplinaire.

Ce caractère interdisciplinaire donne lieu à la constitution d'un comité d'experts prenant en compte la diversité des disciplines représentées dans l'unité ou l'équipe. L'expertise est pilotée par un délégué scientifique principal et un délégué scientifique secondaire, et le rapport d'évaluation suit la trame d'une maquette propre à l'interdisciplinarité.

1.3. Questions fréquentes

- *Intérêt de ce type d'évaluation* - Quel est l'intérêt pour une entité qui a une activité interdisciplinaire, que ce soit au niveau d'une équipe ou d'une unité dans son ensemble, de demander une évaluation interdisciplinaire ?

- Avoir une expertise adaptée à la nature des activités scientifiques réalisées par l'unité ou l'équipe ;
- Attester et rendre visible cette activité effectivement interdisciplinaire (ce qui peut être un atout pour postuler à l'obtention de certains financements, ou pour accroître son attractivité) ;
- Valoriser les résultats du travail interdisciplinaire obtenus par l'unité ou par l'équipe et la

méthodologie mise en œuvre.

• *Risque de ce type d'évaluation.* - Une question souvent posée est celle du risque encouru si l'on adopte ce type d'évaluation.

Si l'unité ou l'équipe s'avère avoir une activité qui n'est que pluridisciplinaire et n'est pas ou très peu interdisciplinaire, cela sera noté dans l'expertise comme un point d'alerte à clarifier ou un point faible à améliorer.

• *Décision d'adopter ce type d'évaluation.* - Qui détermine qu'une unité ou une équipe peut et aurait avantage à être évaluée comme étant interdisciplinaire ?

Les directeurs d'unité avec leurs équipes font le choix de proposer leur unité ou équipe pour une évaluation interdisciplinaire.

Ce choix est confirmé et formellement décidé (ou non) par le délégué scientifique en charge de l'expertise de l'unité.

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

2.1. Critère 1 : Qualités des produits et activités de recherche

Faits observables

Ces faits observables sont distribués selon les trois dimensions évaluées dans ce critère : 1) production de connaissance et activités contribuant au rayonnement et à l'attractivité scientifiques, 2) interactions avec l'environnement économique, social, culturel et / ou sanitaire, 3) implications dans la formation par la recherche.

Les faits observables suivants se rapportent à la production de connaissance et aux activités contribuant au rayonnement et à l'attractivité :

Production de connaissance

• la publication d'articles dont l'interdisciplinarité 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 l'interdisciplinarité (par exemple les directeurs d'ouvrages sont eux-mêmes de disciplines différentes et fixent explicitement un objectif interdisciplinaire à l'ouvrage) ;

• la publication d'articles dans des revues interdisciplinaires ;

• la présentation de communications orales dans des conférences dont l'interdisciplinarité est un élément stratégique fondateur ;

• d'autres productions dont l'interdisciplinarité est avérée (auteurs, cible d'utilisateurs de différentes disciplines, etc.) ;

• ...

Activités contribuant au rayonnement et à l'attractivité scientifiques

• le succès à des appels à projets dans lesquels l'interdisciplinarité est une condition de recevabilité ;

• le caractère avéré de l'interdisciplinarité des réseaux auxquels participe l'entité ;

• le caractère fondateur de l'interdisciplinarité dans les collaborations scientifiques avec d'autres entités ;

• la politique interdisciplinaire 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 inter disciplinaire ;

•

Les faits observables suivants se rapportent aux interactions avec l'environnement économique, social, culturel et / ou sanitaire :

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

Les faits observables suivants se rapportent à l'implication dans la formation par la recherche :

- 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 aux faits observables portant sur la production de connaissance et sur le rayonnement et l'attractivité scientifiques, on pourra notamment apprécier :

Production de connaissance

- le poids des productions relevant de l'interdisciplinarité dans la production de l'entité de recherche ; le type d'interaction et la proximité entre les disciplines dans ces produits interdisciplinaires ;
- la nouveauté pour l'entité de ces produits interdisciplinaires, 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 ou interdisciplinaire ;
- ...

Rayonnement et attractivité scientifiques

- la reconnaissance internationale de ces réseaux ;
- la notoriété des chercheurs accueillis ou recrutés dans le cadre de la dynamique interdisciplinaire ;

Parmi les indices de qualité associés aux faits observables portant sur les interactions avec l'environnement économique, social, culturel et sanitaire, on pourra notamment apprécier :

- La qualité des relations partenariales qui nourrissent l'interdisciplinarité de l'entité (sont-elles productives ? se sont-elles renforcées, enrichies au cours du temps ?) ;
- le rôle de leader dans la mise en place d'une politique économique, sociale ou culturelle découlant de l'interdisciplinarité ;
- 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.
- ...

Parmi les indices de qualité associés aux faits observables portant sur l'implication dans la formation par la recherche, 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 ;
- ...

2.2. Critère 2 : 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 interdisciplinaires, 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 interdisciplinaire 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 interdisciplinaire ;
- le temps et l'espace consacrés aux interactions interdisciplinaires ;
- l'allocation de ressources affectées à l'interdisciplinarité ;
- les profils inter disciplinaire 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 interdisciplinaire auprès des tutelles ;
- la façon dont l'entité exploite un contexte favorable à l'interdisciplinarité ; 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 interdisciplinaire par les jeunes chercheurs de l'entité ;
- la prise de risque, la responsabilité assumée par les chercheurs confirmés dans la construction de projets interdisciplinaires ;
- ...

2.3. Critère 3 : Projet scientifique à cinq ans

Faits observables

Dans le cas d'une entité interdisciplinaire, on pourra observer par exemple les faits suivants :

- l'existence d'une politique scientifique interdisciplinaire pour répondre, par exemple, aux objectifs

suyvants :

- 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 interdisciplinaire 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 ou interdisciplinaire ;
 - ...
- s'agissant de la stratégie :
 - la capacité à partager des moyens (humains, financiers, matériels) ayant un effet structurant sur la recherche interdisciplinaire ;
 - 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 ;
 - ...

3. Le processus d'évaluation d'une entité interdisciplinaire

3.1. Évaluation d'une unité interdisciplinaire

Une unité est considérée comme interdisciplinaire si elle s'est déclarée comme telle dans son dossier et si elle fait état de résultats/projets qui témoignent d'une production scientifique interdisciplinaire.

La prise en compte de l'interdisciplinarité a des conséquences sur les différentes étapes de l'évaluation de l'unité. Elle intervient lors de :

- la constitution du comité : il sera composé par un président, des experts sensibilisés à l'interdisciplinarité et en ayant la pratique, des membres de sections interdisciplinaires du CoNRS... ;
- la visite : elle doit attirer l'attention du président sur les aspects interdisciplinaires ;
- le rapport : une maquette spécifique est utilisée qui prend en compte les critères interdisciplinaires susmentionnés.

Une unité ou une équipe interdisciplinaire fait intervenir plusieurs disciplines, mais elle doit identifier une discipline principale. C'est pourquoi l'évaluation d'une unité interdisciplinaire va être conduite par un délégué scientifique principal (discipline principale) et un délégué scientifique secondaire (discipline secondaire). Les disciplines principale et secondaire sont déterminées en concertation entre le délégué scientifique principal et le directeur de l'unité.

Le délégué scientifique principal est l'interlocuteur du directeur de l'unité :

- il s'assure du caractère interdisciplinaire de la structure, de l'affectation d'un délégué scientifique secondaire ;
- il contacte le délégué scientifique secondaire pour la composition du comité ;
- il transmet au président du comité de visite la maquette adéquate ;
- il transmet au délégué scientifique secondaire le rapport pour relecture ;

- il synthétise les remarques du délégué scientifique secondaire et les siennes, et les transmet éventuellement au président.

Le délégué scientifique secondaire participe à la constitution du comité en fournissant des noms d'experts et il participe à la relecture du rapport.

3.2. Évaluation d'une équipe interdisciplinaire

Une structure interdisciplinaire peut être une équipe au sein d'une unité. Comme pour les unités, une équipe est considérée comme interdisciplinaire si elle est déclarée comme telle dans le dossier déposé par l'unité et si elle fait état de résultats/projets qui témoignent d'une production scientifique interdisciplinaire.

Le processus d'évaluation de cette équipe est identique à celui d'une évaluation d'une unité interdisciplinaire : il s'appuie sur des délégués scientifiques de différentes disciplines pour le choix de ses experts, les relectures du rapport d'évaluation. Une maquette spécifique interdisciplinaire est utilisée pour l'évaluation de cette équipe.

4. Glossaire