

Document de travail

UN EFFORT DE CLARIFICATION POUR L'ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE VALORISATION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE D'UN ÉTABLISSEMENT

Ce document de travail a pour objectif d'accompagner l'ensemble des acteurs de l'évaluation d'un établissement. Il est à noter que cette fiche méthodologique apporte des éléments non prescriptifs et n'a aucune valeur normative.

1. Contexte

La diversité des entités évaluées et des intervenants dans le processus d'évaluation des établissements d'ESR, des organismes de recherche et des coordinations territoriales rend nécessaire d'affermir la définition de certains mots et concepts, pour en garantir la compréhension partagée. La valorisation des résultats de la recherche est un sujet particulier qui a besoin d'une définition rigoureuse et partagée pour être correctement prise en compte dans les missions d'évaluation du Hcéres.

Cette note clarifie la définition de la valorisation des résultats de la recherche, en s'appuyant sur un ensemble de rapports d'inspections et d'ouvrages (liste en annexe), tout en s'inscrivant dans le cadre législatif actuel. Elle ne prétend pas représenter l'ensemble de l'écosystème de la valorisation de la recherche, mais se focalise sur ce qu'il est légitime d'attendre des entités évaluées par l'agence.

Au-delà des définitions, elle propose une cartographie qui rassemble un certain nombre d'indicateurs utiles à l'action évaluative. Cette cartographie se veut plus qualitative que quantitative. Elle a pour but de mettre en avant la démarche stratégique des entités vis-à-vis de la valorisation de leurs activités, mais suppose aussi une adaptation de la formation des experts pour en apprécier l'importance. Elle conclut ensuite par des propositions d'actions qui vont toutes dans le sens de l'amélioration de l'évaluation.

2. Définitions

La valorisation des résultats de la recherche porte sur toute activité qui, sans nécessairement augmenter la connaissance, trouve un développement 1) dans le monde socio-économique (transfert de technologie et/ou de connaissance, support à l'industrie et aux services, start-ups, brevets, licences, etc.), 2) dans la société pour son organisation et son évolution et en appui des politiques publiques locales et nationales.

Dans le premier cas, la valorisation aura un impact socio-économique, dans le second cas, un impact sociétal. La valorisation des résultats de la recherche est toujours basée sur la relation entre le monde académique et un partenaire qui lui est extérieur.

Cette définition doit bien sûr être resituée dans le contexte législatif de l'ESR et du code de l'éducation. Elle a le mérite de mettre en évidence que le terme de valorisation ne peut pas être compris isolément, mais doit s'appuyer sur des définitions connexes comme celles de monde socio-économique, transfert technologique, innovation, politiques publiques, connaissance ou même impact sociétal.

Monde socio-économique :

Le monde socio-économique regroupe tous les acteurs de la société concernés à la fois par le domaine social et le domaine économique et les relations qu'ils entretiennent.

Impact sociétal :

S'intéresser à l'impact sociétal d'une activité de recherche, c'est dépasser la dimension uniquement économique de la valeur créée. L'impact sociétal recouvre les dimensions politique, environnementale, économique et citoyenne, ainsi que l'épanouissement et le bien-être dans la société.

A la différence de l'impact socio-économique, l'impact sociétal peut nécessiter des temps relativement longs avant d'être perceptible ou mesurable.

Transfert de technologie et/ou de connaissance :

« Le transfert de technologie et/ou de connaissance est le processus désignant le transfert formel à l'industrie de découvertes résultant de la recherche universitaire ou privée dans le but de les commercialiser sous la forme de nouveaux produits et/ou services. »

Lorsque le concepteur est un laboratoire de recherche, c'est une activité de valorisation de la recherche. Le transfert peut donner lieu à une transaction financière, et se matérialiser de différentes façons (achat de brevet, coopération, recrutement ou méthodes « hostiles »).

Un outil de caractérisation utile du transfert est l'indice de maturité technologique (TRL – Technology Readiness Level), qui mesure sur une échelle de 1 à 9, la distance à la mise sur le marché d'un objet ou service. Le niveau 1 correspond à l'expression d'une idée ou d'un concept, et à l'autre extrémité de l'échelle, le niveau 9 correspond à un produit/service démontré par des réalisations¹. Cet indice est néanmoins mieux adapté à la production d'objets et de systèmes, plutôt qu'à la production immatérielle de la recherche.

Innovation :

« Une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé (de production) nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures » (voir OCDE-Eurostat).

On retrouve cette définition à la base de nombreux rapports. A la différence de « valorisation » et « transfert de technologie », l'innovation est ciblée produit, organisation ou service, plutôt que processus ou méthode.

Connaissance :

L'utilisation du mot connaissance dans la définition donnée supra est intimement liée à la définition de la science, telle qu'on peut la retrouver dans une source comme wikipedia² :

La science est l'ensemble des connaissances et études d'une valeur universelle, caractérisées par un objet (domaine) et une méthode, fondés sur des observations objectives vérifiables et des raisonnements rigoureux.

Politiques publiques :

La définition des politiques publiques peut se ramener simplement³ aux interventions d'une autorité investie de puissance publique et de légitimité gouvernementale sur un domaine spécifique de la société ou du territoire.

L'appui aux politiques publiques prend en général la forme de support ou d'accompagnement via des actions d'expertise ou de validation des actions publiques

3. Cartographie de la valorisation

Ce document préconise une granularité qualitative en regroupant les éléments d'appréciation dans des classes génériques, qui sont liés à la fois à la nature des activités et à l'intensité des ressources déployées par les évalués pour les mettre en œuvre. La principale caractéristique de cette cartographie porte sur le retrait de paramètres strictement quantitatifs (OST-Gallié/Pomerol) pour mesurer chaque classe d'indicateurs. Les lignes 1 et 2 du tableau 2 regroupent les activités de recherche partenariale. Cette taxonomie suppose bien sûr que chaque classe soit proprement définie à l'usage des experts et des évalués. Cette cartographie peut être éventuellement complétée ou adaptée par le texte des contrats d'objectifs et de performances des organismes de recherche.

¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Technology_readiness_level

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Science>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Politique_publique

Cartographie de la valorisation des résultats de la recherche

Numéro	Type	Nom	Caractérisation	Déclinaison
1	Recherche collaborative	Contrats et conventions de recherche non subventionnés	Nombre, volume, montant, etc.	Actions de recherche dans lesquelles le partenaire contribue effectivement à la production de connaissance. Pas de financements publics hormis ceux de l'établissement.
		Contrats et conventions de recherche subventionnés	Nombre, volume, CIFRE, montant, etc.	Actions de recherche dans lesquelles le partenaire contribue effectivement à la production de connaissance. Financements publics complémentaires (ANRT, ANR, UE, Ademe, FUI, etc.).
2	Recherche contractuelle	Contrats de recherche	Nombre, volume, montant, etc.	Actions de recherche dans lesquelles le partenaire ne contribue pas à la production de connaissances. Pas de financements publics hors ceux de l'établissement. L'activité de recherche correspond à une sous-traitance par le partenaire, d'activités de recherche.
		Conventions-cadres	Nombre, pérennité, volume prévisionnel, durée, nombre d'UR concernées.	Des conventions-cadres existent avec des partenaires (industriels) pour abriter des actions de recherche dans un cadre administratif commun.
3	Laboratoires communs (LC, UMRI, LabCom)	Nombre	Nature de l'activité du laboratoire et objectifs. Positionnement des activités en termes de maturité technologique (TRL).	Création et/ou participation à un laboratoire commun avec un partenaire industriel, hôte d'une recherche collaborative durable. Volume d'activités, RH, production scientifique escomptée, etc.
4	Missions d'expertise	Services fournis à des partenaires sans production de connaissances nouvelles	Nombre, volumes financiers, nombre de partenaires, importance relative des ressources de l'établissement mobilisées	Prise en compte de prestations fournies par l'établissement sans mener à des publications de travaux scientifiques. Valorisation des plateformes technologiques.
		Appui ou accompagnement aux politiques publiques		L'établissement utilise ses compétences scientifiques et techniques pour accompagner les pouvoirs publics ou des organisations professionnelles.
		Participation à des organismes de normalisation		La normalisation peut porter sur des cadres réglementaires, mais aussi sur la validation de méthodes et de

				protocoles (environnement, médecine, etc.).
5	Gestion de la propriété intellectuelle	Brevets, licences	Déclarations d'invention, brevets déposés, brevets délivrés, chiffre d'affaires, interactions avec Satt ⁴ , dépôts de logiciels	Identification de la façon avec laquelle l'établissement s'investit pour la gestion de la propriété intellectuelle de ses productions scientifiques. La gestion de la PI doit s'appuyer sur une évaluation en coûts complets des participations des partenaires. Les logiciels peuvent être vus comme un support de licence d'exploitation, ou une base de création de startups.
6	Interfaces externes organisant les relations avec le monde socio-économique (Pôles compétitivité, IRT, IHU, ITE, Carnot, etc.)	Nombre de participations		Identification des pôles de compétitivité et autres organisations et nature des participations de l'établissement.
7	Implication de l'établissement (fonctions soutien propres et partagés)	Organisation du pilotage de la valorisation	Organigramme, moyens humains fonctionnels	Prendre en compte comment l'établissement s'organise pour porter une politique de valorisation. Comment se fait la détection/sensibilisation des possibilités de TT ?
		Outils de valorisation et/ou transfert de technologie	Saïc ⁵ , Satt, etc.	Prendre en compte comment l'établissement s'organise pour porter une politique de valorisation. Expliciter la participation effective de l'établissement à la gouvernance de la Satt.
		Moyens humains des UR	Financements propres de l'établissement, cofinancements par les partenaires	Prendre en compte comment l'établissement s'organise pour porter une politique de valorisation.
		Moyens de support et d'accompagnement, essaimage, startup	Incubation en interne, participation à des Incubateurs, hôtels d'entreprises	Prendre en compte les moyens matériels que l'établissement met en œuvre pour créer puis accompagner le démarrage d'activités économiques. Aide à la maturation de startups
			Politique RH et entrepreneuriat	Sensibilisation des personnels à la valorisation, promotion de l'essaimage, modèle d'intéressement des chercheurs et enseignants chercheurs (loi Allègre de 1999), prise en compte des activités de valorisation dans l'évaluation des personnels..

⁴Société d'accélération du transfert technologique

⁵Service activités industrielles et commerciales

L'évaluation institutionnelle aura à prendre en compte chacune des classes d'éléments d'appréciation en fonction de la caractéristique la plus pertinente pour illustrer l'investissement ou le non-investissement de l'établissement dans le développement et l'accompagnement de ses activités de valorisation. Cette approche qualitative permettra surtout d'être plus neutre par rapport aux grandes disciplines scientifiques et de laisser aux évalués la charge de préciser éventuellement leur conception de la valorisation, de mettre en valeur leur stratégie et sa mise en œuvre, et l'impact sociétal de leur activité.

Annexe bibliographique

Manuel d'Oslo : Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation, OCDE et Eurostat (2005), 3^{ème} édition.

Les modes de valorisation de la recherche en Sciences de l'éducation et le développement professionnel des enseignants-chercheurs de la discipline
Daniel Bart, <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00349776>, 2009.

Présentation du Projet « Indicateurs de partenariat et de valorisation »
Emilie-Pauline Gallié et Jean-Charles Pomerol, OST, 2014.

Reforms in the French Industrial Ecosystem,
Rapport S. Berger, MENESR-MEIN, 2016.

Quinze ans de politiques d'innovation en France,
France Stratégie, 2016.

Rapport sur la valorisation de la recherche,
IGAENR N°2006-82.

Mission sur les dispositifs de soutien à la recherche partenariale,
IGAENR, N° 2013-010.

Les coopérations public-privé pour l'innovation en France,
Note d'information 17.04, MENESR-SIES, ISSN 2108-4033.

L'innovation, un enjeu majeur pour la France,
Rapport Beylat-Tambourin, MENESR-MRP, 2013.

La création d'entreprise par les chercheurs et l'intéressement des inventeurs : Propositions de modernisation de la loi Allègre et de simplification de l'intéressement,
Rapport Beylat-Tambourin, MENESR, 2017.

Enquête nationale sur les indicateurs de la valorisation et des partenariats 2008 - 2011
Rapport final, Réseau Curie, avril 2014.

Accounting for universities' impact: using augmented data to measure academic engagement and commercialization by academic scientists,
Markus Perkmann, Riccardo Fini, Jan-Michael Ross, Ammon Salter, Cleo Silvestri, and Valentina Tartari,
Research Evaluation (2015) pp. 1–12, doi:10.1093/reseval/rvv020.
