

Transfert de créativité : mise en commun de l'expertise et amplification pour une économie du savoir¹

David J. Joyner, Erik P.M. Vermeulen, Christoph F. Van der Elst, Diogo Pereira Dias Nunes et Wyn Thomas

Introduction

Le rôle longtemps reconnu des universités et des centres de recherche en tant que ressources essentielles pour le développement économique et sociétal a capté une attention croissante^{2 3 4} depuis que le savoir a eu tendance à remplacer les matières en guise de matières premières de la production : c'est-à-dire, avec l'avènement de 'l'Économie du savoir'^{6 7}. Un ensemble considérable de politiques⁸ et de pratiques s'est développé et le domaine du '*Transfert des connaissances*' (TC) est devenu prédominant. Dans ce document, nous revenons sur notre expérience dans ce domaine et explorons comment améliorer le TC, en introduisant une nouvelle notion de *Transfert de créativité*⁹ conçue pour catalyser un débat plus large sur l'interaction entre le monde universitaire, celui des affaires et le secteur public, souvent appelé la '*triple hélice*'. Nous proposons également un format pour renforcer les liens de telles études avec la pratique et l'application. L'importance globale croissante de l'Économie du savoir a été mise en avant dans une étude majeure de l'OCDE¹⁰: 'On estime que plus de 50 % du PIB des principales économies de l'OCDE repose à présent sur le savoir.' Néanmoins, si, comme ceci le suggère, l'importance de l'Économie du savoir (ES) va croissante, elle donne naissance à des défis sans précédent: elle est globale, par conséquent des opportunités et des défis se présentent 24h/24, 7j/7; la concurrence est féroce et peut venir de n'importe où; des changements peuvent arriver si vite que les compétences et capacités de TOUS nos partenaires doivent s'unir efficacement.

De nouvelles approches pour une ère de nouveaux défis

Des exemples historiques des avantages de combiner arts/culture et science/technologie, comme dans les travaux de Leonard de Vinci, ont trouvé leur écho récemment auprès d'éminents chefs d'entreprise. Eric Schmidt, Président exécutif de Google¹¹: '*...devons réunir l'art et la science à nouveau*'; et Steve Jobs, PDG d'Apple Inc., '*Le Macintosh a marché à merveille parce que les gens qui travaillaient dessus étaient des musiciens, des artistes, des poètes et des historiens – qui se révélaient être également d'excellents informaticiens*'¹². La reconnaissance du besoin de fusionner art/culture et affaires, science et technologie, introduit

¹ D'abord remis comme un article au *Relais Culture Europe Summer School*, 31 août-2 sept 2011, Centre International d'Accueil et d'Echanges Récollets, Paris; www.relais-culture-europe.org.

² Universities UK, *Creating Prosperity: Role of higher education in driving the UK's creative economy*, déc 2010, ISBN 9781 1 84036 249-7.

³ Lester L., *Universities, Innovation & Competitiveness of Local Economies*, MIT Industrial Performance Centre, 2005; Working Paper. MIT-IPC-05-010.

⁴ DIUS (UK Government Department for Innovation, Skills and Universities), *Innovation Nation*, Londres, 2008.

⁵ Florida R., Gates G., Knudsen B. and Stolarick K., *The University and the Creative Economy*, 2008.

⁶ Drucker, P., *The Age of Discontinuity; Guidelines to Our Changing Society*, Harper and Row, New York, 1969, ISBN 0-465-08984-4.

⁷ Porter, M. E., *Clusters and the New Economics of Competition*, Harvard Business Review, novembre-décembre 1998, 77-90.

⁸ Par exemple, l'initiative Union de l'innovation de l'Union européenne, voir ec.europa.eu/research/innovation-union.

⁹ Harper G. and Joyner D.J., débat non publié.

¹⁰ OCDE, *L'économie fondée sur le savoir*, Paris, 1996; www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf.

¹¹ Conférence de Schmidt E., MacTaggart, Édimbourg, 26 août 2011.

¹² Jobs S., entretien pour le *New York Times*.

le thème central de ce document – voilà ce qu'il faut pour exploiter un spectre complet d'expertises, avec des instruments efficaces pour établir la compréhension et des partenariats permanents entre eux.

Un certain nombre de nouvelles ressources importantes est désormais disponible pour soutenir les partenariats de l'économie du savoir. Primo, l'*Innovation ouverte* (IO) introduite par Chesbrough¹ est largement acceptée comme la voie à suivre pour travailler efficacement au progrès économique dans le monde moderne. Puisque les principaux aspects de l'IO reposent fortement sur la collaboration et le partenariat, nous suggérons que la dynamique et le flux des relations d'IO doivent être étudiées et comprises plus en détail, comme l'a proposé Joyner².

Secundo, en réponse au besoin largement reconnu de principes clairs pour faire fonctionner les collaborations université-entreprise de manière fiable au profit de toutes les parties, 10 directives pour un '*Partenariat responsable*' (PR) efficace ont été publiées en 2005³. Elles ont été développées par les plus grands réseaux européens représentant universités, entreprises et organismes technologiques et de recherche ; en outre, leur pertinence a été confirmée par des PME. Deux principes essentiels soulignent les directives : *l'usage maximal des fonds publics* et *usage responsable de la recherche publique*. Le PR représente une boîte à outils inestimable pour l'économie du savoir. Cependant, les interactions entre les directives à différents moments et dans différentes conditions, et tout regroupement et hiérarchie de priorités, doivent être mieux appréhendés dans chaque situation afin d'utiliser au mieux les directives comme une trousse à outils efficace pour les partenaires de l'économie du savoir. Dans une présentation antérieure, East et Joyner⁴ ont formulé des suggestions sur la manière dont cela peut fonctionner ; mais nous pensons qu'une exploration poussée de grande envergure de ces deux instruments majeurs serait utile de toute urgence.

De nouvelles idées pour une ère de nouveaux défis

Le travail du Prof. David Bohm FRS, physicien, contient une riche veine d'expertise, d'opinions et d'idées qui peuvent être directement appliquées à ce développement de l'Économie du savoir. Sa contribution dans de nombreux domaines d'étude se définit dans une collection d'essais⁵ et se poursuit dans une publication conjointe avec Dr. David Peate⁶. Ce travail, basé sur la pensée à l'intersection de nombreuses disciplines – science, arts, culture, philosophie, sciences comportementales et sociales – aborde des thèmes tels que : *Philosophy as a key paradigm; Renewed emphasis on ideas rather than formulae; Emphasis on the whole rather than fragments; Focus on meaning rather than mechanics; "Implicate" order folded within an "explicate" order; Knowledge as a process* (La philosophie en tant que paradigme clé ; Le renouvellement de l'accent sur les idées avant les formulations ; L'accent sur le tout avant les fragments ; L'attention portée sur la signification avant la mécanique ; L'ordre 'implicite'

¹ Chesbrough H., *Open Innovation*, Harvard Business School Press, 2006, ISBN 1-57851-837-7.

² Joyner, D.J., *Responsible Partnership in an Open Innovation World* EC, DG Research, 3^{ème} séminaire annuel, *Implementing the Innovation Union: Next Steps in Knowledge Transfer*, Varese and Ispra, Italie, 10-12 novembre 2010.

³ Voir www.responsible-partnering.org.

⁴ East O. and Joyner D.J., *Acorns to Welsh Oaks: Successful Responsible Partnering in Wales*, European Universities Association (EUA), *Progress and Challenges in Effective Collaboration and Knowledge Transfer: Special Conference*, Lisbonne, Portugal, 3-4 December 2007.

⁵ Bohm D., *Wholeness and the Implicate Order*, Ark Paperbacks (Routledge and Kegan Paul plc), Londres 1980 (ISBN 0-7448-0000-5).

⁶ Bohm D. and Peate F.D., *Science, Order and Creativity*, Routledge Classics, Abingdon, Oxon, GB, 2001 (ISBN 10-0-415-58485-X).

contenu dans l'ordre 'explicite' ; Le savoir en tant que processus) (notre résumé des réfs 5, 6). Évidemment, un partenariat d'expertise de grande envergure sera nécessaire pour explorer et appliquer l'approche de Bohm et Peate.

Le Transfert des connaissances – un apprentissage

Forts des instruments majeurs et des nouvelles idées susmentionnés, nous proposons d'explorer dans ce document comment mieux travailler pour répondre aux défis actuels de l'Économie du savoir (ES). Notre approche essentielle est de saisir les idées et idiomes de domaines disparates et de les réunir pour des collaborations d'ES. Les domaines de la culture et de la philosophie sont particulièrement tentants ici car ils apportent une source appréciable d'imagination et de motivation. L'université de Bangor, au Pays de Galles¹ possède un solide bilan de collaborations innovantes^{2 3 4}, en particulier avec des PME⁵ et par l'intermédiaire du partenariat pour le transfert des connaissances du Royaume-Uni (UK Knowledge Transfer Partnership (KTP)). Ce Programme aborde des problèmes et défis d'entreprises clairs en partenariat avec le monde universitaire, en employant un diplômé à plein temps pendant une durée de 2 ou 3 ans pour travailler sur un projet d'affaires bien défini, sous un contrôle à la fois universitaire et industriel/professionnel. KTP est reconnu pour sa contribution considérable à la croissance des entreprises (voir par ex. le Rapport annuel KTP 2009/2010⁶). KTP se concentrait à l'origine sur des collaborations fondées sur la science et l'ingénierie, mais a soutenu de manière croissante un spectre d'expertise plus vaste comprenant les arts et les sciences humaines ; les affaires et la gestion ; et les sciences sociales/comportementales. La réussite représente ici *l'établissement efficace d'une interprétation et d'un partenariat* entre les acteurs de trois sphères différentes, avec un concept initial développé en une proposition de financement, généralement encadrée dans la gestion de projet et le langage des affaires.

Transfert des connaissances et au-delà – les Stades de développement

Nous suggérons que le Transfert des connaissances a suivi quatre *Stades de développement* au cours des années :

Stade I) Collaboration impliquant des professionnels ; concentrée sur la science et l'ingénierie et fondée sur la recherche.

Stade II) Collaboration étendue aux PME ; plus appliquée.

Stade III) Collaborations étendues aux micro-entreprises et PME, comprenant les arts/sciences humaines, etc. ; de plus en plus interdisciplinaire.

Stade IV) Collaborations impliquant la mobilisation de tous les acteurs ; avec des transactions multiples et au-delà de nouvelles limites.

¹ Voir www.bangor.ac.uk

² Joyner D.J., *Bangor University and its role in Regional Development*, European Commission Directorate General Education and Culture (EC DG EAC), 3rd European University-Business Forum, Bruxelles, 4-5 mai 2010.

³ Jones J.I. & Joyner D.J., *N W Wales Low Carbon Energy Region: Collaborations for world-class skills*, European Commission Directorate General Education and Culture, 4th European University-Business Forum, Bruxelles, 22-23 mars 2011.

⁴ Joyner D.J., *A Green Innovation Collaboration in Wales and Ireland*,

⁵ Table ronde de l'OCDE sur l'éducation supérieure et le développement des villes et des espaces régionaux, OCDE, Paris, 15-16 sept. 2010.

⁶ <http://www.ktponline.org.uk/assets/Resources-page/KTPAnnualReport09-10.pdf>.

Ce dernier est encadré en des termes moins spécifiques, qui nous donnent l'opportunité d'imaginer la manière dont la montée du 'Transfert des connaissances' peut être étendue pour s'impliquer avec un monde moderne et complexe par de nouvelles voies. Une récente publication du projet Inter-Reg IVC TOOLQUIZ de l'UE arguant cela fait référence au besoin d'amener des compétences créatives aux domaines non traditionnels: *'Les compétences créatives ne sont pas uniquement réservées aux travailleurs culturels et aux artistes. Ce sont des compétences qui peuvent être utilisées pour amener des solutions innovantes entre tous les secteurs de toutes les régions de l'Europe.'*¹

Dans ce contexte, nous suggérons de formuler la phrase *'Transfert de créativité'* pour mettre en évidence notre extension du Transfert des connaissances. Le Transfert de créativité associe délibérément arts, culture et compétences générales qui reflètent une approche large, alors qu'associer nos nouvelles idées (en utilisant un nom similaire) au domaine du Transfert des connaissances est séduisant car ce dernier est bien établi dans de nombreux pays et dans de nombreux secteurs et domaines d'application.

Introduction au Transfert de créativité.

Le *'Transfert de créativité'* est conçu pour résonner de manière spécifique tout en étant de grande envergure, en reflétant les systèmes de transfert de connaissances/technologie bien établis et il est destiné à mettre l'accent sur *'l'exploitation des capacités générales'*. Il fournit donc une bonne plateforme pour adopter de nouvelles idées et approches, et pour donner une impulsion afin d'identifier des paramètres et processus clairs dans le but d'encourager cette implication plus large de *'Transfert de créativité'*.

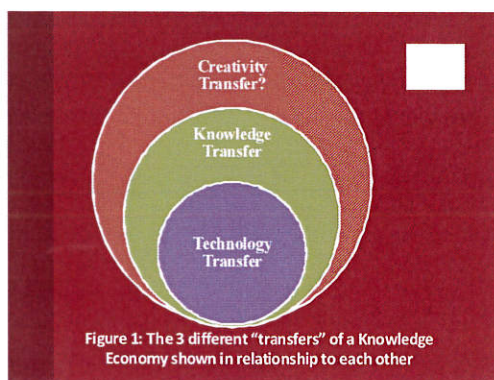


Figure 1 : montre le concept derrière le Transfert de créativité – il s'agit d'une approche plus complète qui étend, se fonde sur et peut inclure les autres. Davantage de travail est nécessaire pour planifier dans quelle mesure il peut donner corps à une série définie de méthodologies, et de quelle manière il peut catalyser un moyen de collaboration plus large et pourtant plus profond pour contribuer à l'économie/la société.

Utilisation de modèles physiques comme outils de développement d'idées

Ayant établi qu'une réflexion plus vaste est nécessaire, nous explorons l'utilisation de modèles physiques comme moyen de représenter les idées sur des aspects de collaboration dans l'économie du savoir. Cela peut ouvrir une veine intéressante de nouvelles idées et être utile en soi pour s'adresser aux communautés scientifique/technologique et artistique/culturelle dans un langage intermédiaire. Avec un peu de chance, cela s'avérera utile pour établir des ponts de compréhension et ainsi catalyser la coopération.

La Figure 2 montre un exemple d'utilisation de l'accélérateur de particules Synchrotron comme modèle de partenariat présenté par Joyner² en 2009 et qui utilise le 'Synchrotron Soleil'

¹ Projet TOOLQUIZ Interreg IVC, Bulletin d'informations juillet 2011 ; www.toolquiz.org.

² Joyner D.J., *University-Business Research Collaboration supported by EU Convergence Funding*, EUA, 5th Convention of European H.E. Institutions: *Facing Global Challenges: European strategies for Europe's universities*; Prague, République tchèque, 18-21 mars 2009.

français¹.

Dans cet accélérateur, les électrons sont excités dans un petit anneau (noté zone 1), puis injectés et accélérés dans un grand anneau (zone 2). La lumière d'une plage d'énergies large et continue, émise à partir de la périphérie de l'anneau 2, est collectée dans des stations expérimentales tangentielles au grand anneau (zone 3).

En utilisant le Synchrotron comme un *modèle de partenariat* (Fig, 2A), nous imaginons les acteurs qui intègrent la structure, désormais vue comme un vecteur de collaboration de l'Économie du savoir. Nous plaçons d'abord les *principaux collaborateurs* dans le petit anneau (zone 1). Leur expertise commune et leur partenariat fournit l'énergie au processus et est disponible pour être exploitée à l'étape suivante. *L'expertise combinée centrale, les capacités et compétences* sont à présent établies dans l'anneau principal (zone 2), après 'injection' de la zone de préparation de partenariat (le petit anneau, zone 1). Par conséquent, le partenariat efficace est vu comme le 'groupe central', qui génère constamment l'énergie du partenariat. Aux postes de travail (zone 3), d'autres groupes (trois sont représentés) sont prêts à *appliquer le potentiel de développement* produit en zone 2. Différentes applications pratiques sont étudiées sur divers postes de travail.

Un aspect intéressant du Synchrotron en tant qu'idiome est que les particules *accélèrent constamment* (nous utilisons cela comme une image pour faire progresser le partenariat en permanence), mais elles restent groupées dans ce grand anneau, de telle sorte qu'il y existe un effort de développement de collaboration continu (c.-à.d. que les partenaires accélèrent conjointement autour de l'anneau 2).



Fig. 2A : L'accélérateur Synchrotron comme modèle pour un partenariat d'économie du savoir

¹ Copyright EPSIM 3D/JF Santarelli.

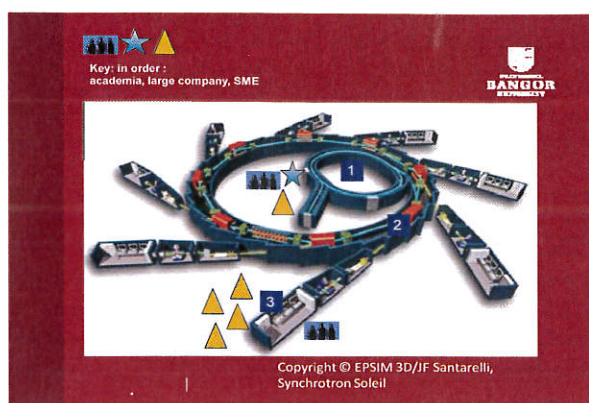


Figure 2B : Les acteurs imaginés dans le partenariat au sein du Synchrotron

Dans la *Figure 2B*, nous pouvons étendre l’idiome du Synchrotron afin de démontrer la *dynamique de partenariat* en plaçant les acteurs de différentes organisations en relation au sein de la structure. Un partenariat complet dans le monde réel (c.-à.d. impliquant une plage complète d’organisations (sociétés, PME, secteur public et universitaire) est illustré. Lors de *l’étape de rassemblement d’expertise* (zone 1), une université, une société et un groupe de chaîne d’approvisionnement ou une PME est représenté comme rassemblant et formant un mini groupement, préparé à être injecté en tant que partenariat continu dans le grand anneau. *L’énergie de sortie* est collectée par divers groupements d’application. Par exemple, le poste de travail, noté zone 3, comprend une université et quatre PME qui collaborent. Le modèle comporte de nombreuses fonctionnalités intéressantes et met en évidence l’efficacité d’un *partenariat central complet*, mais sa faiblesse réside dans l’absence de possibilité d’un mécanisme de critique d’apprentissage/expérience provenant des partenariats en zone 3 envers l’expertise centrale de zone 2, et qui influence les stades initiaux (zone 1). Ceci est, bien entendu, un *facteur fondamental* dans un partenariat réel et responsable.

Mappage de Transfert de créativité dans un modèle physique

L’exemple ci-dessus met en évidence la manière dont l’application d’un modèle physique à une collaboration de l’Économie du savoir offre une analyse instructive des questions impliquées et nous suggérons que cette approche est utile. Nous allons maintenant employer un modèle physique pour générer une infrastructure qui illustre le Transfert de créativité, d’abord au format 2D, puis en 3D. Étant donné que le Transfert de créativité est un concept complexe n’étant pas totalement détaillé, il serait utile de le rendre plus accessible à l’investigation et à l’évaluation. Un modèle énergétique en 2D (*Fig. 3*), comporte *deux zones d’expertise* (arts et technologie - représentant les ‘extrêmes’ de l’approche du développement) décrites le long de l’axe horizontal du diagramme, et deux ‘réservoirs’ de ressources sur l’axe vertical. Un réservoir de compétences ou ‘éléments essentiels’ est représenté sous un horizon et les résultats apparaissent dans un réservoir ‘valeur ajoutée’ au-dessus de l’horizon, qui est par conséquent un délimiteur entre l’expertise utilisable en dessous et la réussite, encadrée en tant qu’entité à valeur ajoutée, au dessus. Dans le modèle énergétique, le développement est vu comme un processus d’ascension du diagramme dans une ‘montée de la valeur ajoutée’. L’avantage de cette représentation est qu’elle présente tous les principaux éléments en relation, permettant une évaluation rapide du rôle de chaque élément et qu’elle nous aide à explorer l’interaction de différentes parties pour l’économie du savoir.

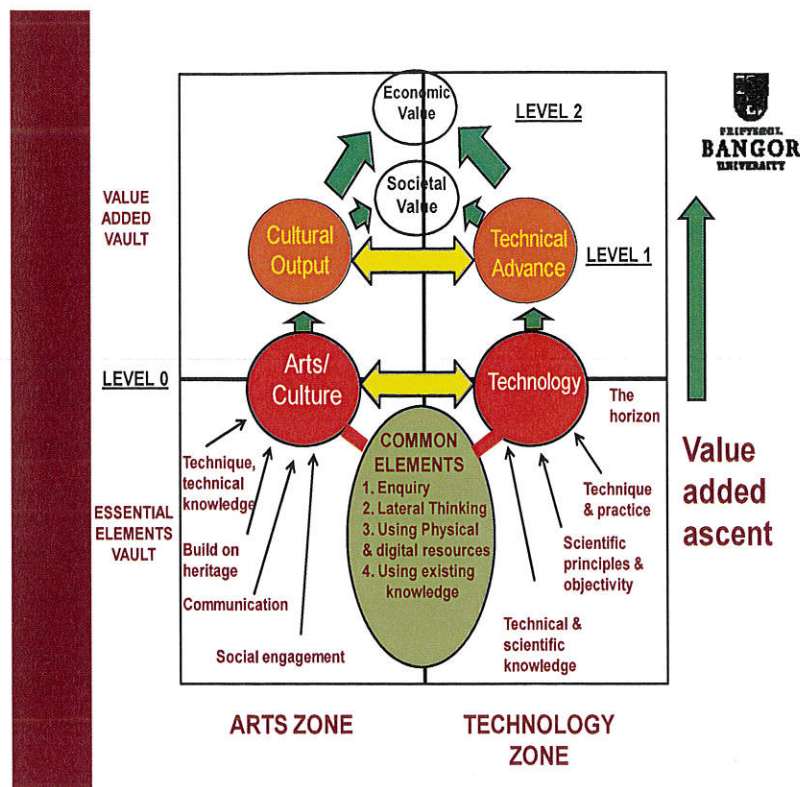


Figure 3: Transfert de créativité (CT) au sein du modèle « énergétique » en 2D [les processus du Transfert de créativité sont représentés par les flèches jaunes]

Nous décrivons l'un après l'autre chaque élément de la structure de la Fig. 3 :

1. *Les éléments essentiels basés sur la technologie* : le réservoir technologique est mis en évidence comme étant formé de trois éléments 'essentiels' et il 'repose' sur l'horizon comme une ressource composite prête pour l'exploitation au sein de l'ascension énergétique, une fois l'horizon dépassé. L'ascension est *thermiquement codée par couleur*, de sorte que lorsque l'énergie croît, les couleurs passent de rouge à orange puis blanc. Le jaune est utilisé pour les flèches du Transfert de créativité.
2. *Une région d'éléments communs*, pertinents à la fois pour la technologie et les arts figure également sur l'interface des deux zones. Les éléments suggérés ont été identifiés empiriquement, mais devront être évalués plus rigoureusement dans de futurs travaux. Une étude détaillée de ces éléments séparés et communs est requise, car dans chaque application, l'acte d'identification de ces ressources peut être extrêmement instructif afin d'optimiser le processus de développement.

3. *Résultats à valeur ajoutée* : deux types de résultats à valeur ajoutée (VA) sont représentés : VA Économique (VAE) et VA Sociétale (VAS). En affichant les deux côte à côte, un effort peut être fait pour identifier séparément les avantages dans ces deux sphères. Souvent, la pression incitant à montrer la valeur économique des projets entraîne le déclin des aspects sociétaux ou un 'forçage' artificiel la VA sociétale en VA économique. Cette région de la structure est primordiale, car elle peut aider à catalyser une nouvelle approche à la collaboration dans l'Économie du savoir, quand chaque sphère est peuplée de façon complète, avec des résultats répartis entre VAE et VAS suite au débat et à la délibération de leur valeur relative dans ces deux zones.
4. *La montée basée sur la technologie* : le côté droit de la Figure 3 montre un processus de développement complet dans la zone technologique, avec le progrès technique au niveau 1 (l'horizon étant noté niveau 0) et les résultats de valeur ajoutée au niveau 2 séparés entre les sphères économique et sociale, permettant une meilleure analyse globale des avantages des développements.
5. *La montée basée sur les arts et la culture* : un développement énergétique similaire est représenté dans la zone des arts/culture. Les éléments essentiels du côté gauche sont présentés comme différents mais, en substance, les deux processus (gauche et droit) sont synergiques et partagent les éléments communs de l'ovale vert. Combiner les deux côtés *complète* alors une analyse des 2 zones arts/technologie.
6. Le *TRANSFERT de CRÉATIVITÉ* est représenté sous forme de flèches jaunes (une couleur relativement porteuse d'énergie) au stade d'assemblage de l'expertise et des ressources (sur l'horizon, niveau 0) et au stade des résultats (niveau 1). Le Transfert de créativité peut renforcer un ou deux des côtés de l'activité.

Cette infrastructure offre l'avantage que différents types d'expertise, différentes voies de développement et leurs interactions peuvent être vus dans un contexte global. Elle offre une structure permettant d'examiner le Transfert de créativité, qui peut être un idiome pour les processus créatifs et/ou un raccourci pour un engagement plus large, au-delà du transfert des connaissances. En exposant dans les grandes lignes tous les aspects dans un seul tableau, de nouvelles idées peuvent être catalysées et les avantages de l'engagement dans une vaste plage d'acteurs et dans différents types d'expertise devraient être optimisés.

Au-delà de la distinction Arts/Technologie

Cette structure de Transfert de créativité nous encourage à réfléchir au-delà des évidences dans le monde d'échange de l'Économie du savoir. La thèse de Bohm visant à mettre l'accent sur le tout plutôt que les *fragments*' (réf. 5 p.137) nous a aidé à comprendre que la tentative de rapprochement de mondes disparates brièvement nommés 'arts/culture' et 'technologie' était une distinction trop grossière (c.-à.d. trop 'fragmentée'), nous introduisons par conséquent une *structure circulaire* représentée dans la Figure 4, nommé *Den Karpendonkse Paradym* (DKP) reflétant, en néerlandais, la discussion principale de 'De Karpendonkse Hoeve', Eindhoven, Pays

Bas¹ entre les présents auteurs. DKP représente un placement stratégique de la plage d'expertise complète qui est nécessaire pour exploiter notre économie du savoir.

La géométrie de la Fig. 4 est cruciale : chaque expertise occupe une position égale, permanente et immuable (sur le long terme, vue globale) à partir du centre ; elles sont toutes des 'représentants permanents' ayant des voix égales et aucun veto ; la vue binaire de la structure de Transfert de créativité précédente est remplacée par un paradigme à 8 éléments. Donc, l'interaction entre différents domaines d'expertise peut être établie, introduisant l'idée d'aller au-delà de la collaboration interdisciplinaire. Le *modèle énergétique* qui lui est appliqué agit ensuite pour regrouper les expertises de sorte à qu'elles se catalysent, définissent et alimentent les éléments communs et fassent office de base solide pour appliquer le Transfert de créativité – voir les deux types de processus de prétensionnement à l'intérieur et à l'extérieur de l'anneau d'expertise. À présent, le modèle 2D de la Fig. 2 ci-dessus n'est plus suffisant. Pour représenter 8 éléments au lieu de deux, il nous faut un *modèle 3D* dans lequel DKP figure au plan horizontal et nous nous servons du modèle énergétique pour former le plan vertical.

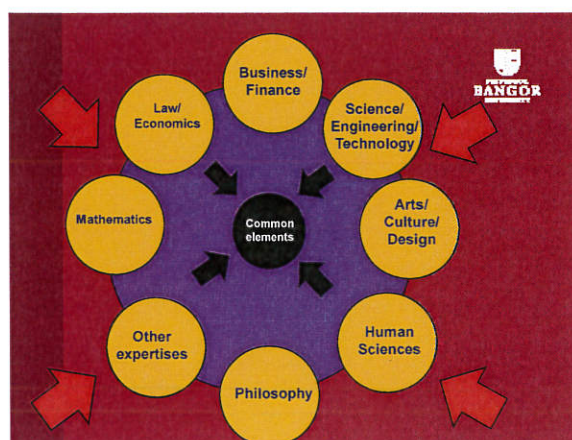


Figure 4 : 'Den Karpendonkse Paradym', une plage complète d'expertise nécessaire pour l'Économie du savoir assemblée dans une géométrie circulaire cruciale

[Les flèches indiquent que les activités de 'prétensionnement' – un idiome pour les développements provoqués par la collaboration et la construction de la compréhension – qui poussent et tirent dans les zones d'expertise disparates avec pour conséquence une plus grande efficacité en tant que ressource].

¹ Voir www.karpendonksehoeve.nl.

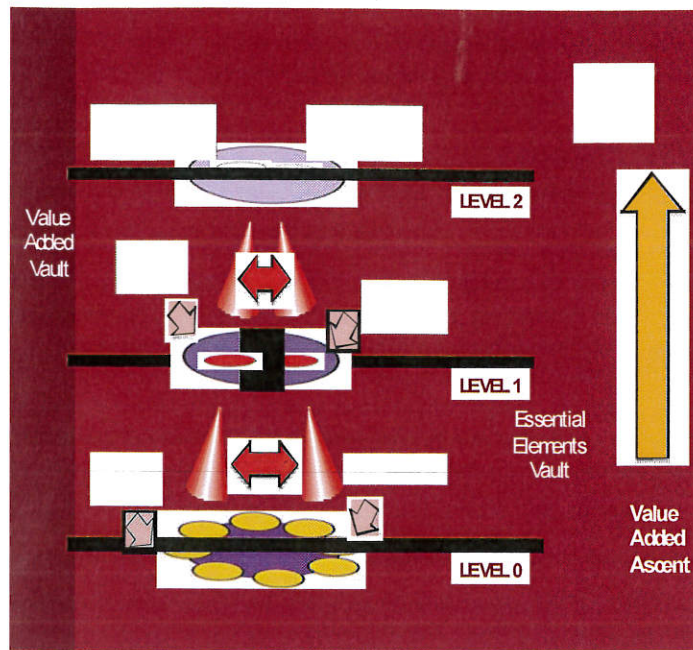


Figure 5. Transfert de créativité dans une structure en 3D et modèle physique 'énergétique'.

Mappage de Transfert de créativité dans une structure en 3D et un modèle physique 'énergétique'.

Un modèle en 3D de Transfert de créativité (Fig. 5) peut à présent être construit en commençant par l'axe vertical du Transfert de créativité de la Fig. 3. Den Karpendonkse Paradym (Fig.4) est appliqué comme un axe horizontal, nous avons désormais une structure en 3D en construction.

La distinction grossière entre arts/culture et technologie est désormais remplacée par le concept des 8 éléments. Notez que la vue binaire du monde arts/technologie est remplacée par les 8 éléments, mais la présence continue de deux vues, attitudes, expertises et approches disparates est retenue avec des marqueurs 'arts/culture' et 'technologie' pointant vers le pool d'expertise, au-dessus de l'annotation 'niveau 0'.

Chaque région du processus de Transfert de créativité est désormais ajoutée. Les cônes rouges mettent en évidence la manière dont l'expertise est acheminée ou poussée vers le haut (comme si elle était représentée par des rayons de lumière ou des forces magnétiques ou électriques). Les interactions entre les différents éléments produisent une progression vers le haut par 'la montée de la valeur ajoutée'. Enfin, la structure en 3D représente un environnement intéressant pour explorer le sens, la pertinence et les interactions entre tous les éléments.

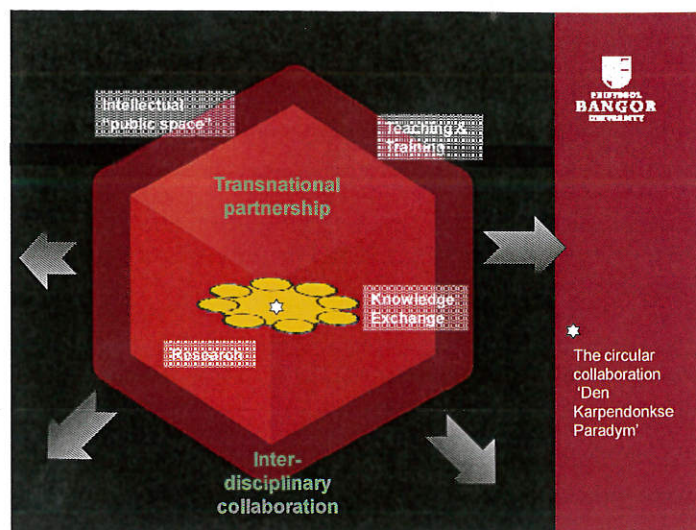


Figure 6. Le modèle 'cubique' du Centre de l'économie mondiale du savoir

Que faire ?

Albert Einstein a dit '*Je pense qu'une spéculation hardie est à même de nous faire progresser, et non une accumulation d'expériences*'¹. Cette idée offre un défi pertinent pour ce travail, auquel nous répondons en suggérant un 'Centre de l'économie mondiale du savoir'- qui est global à la fois dans le sens de la largeur de son expertise incarnée et de sa vision globale. Ici, la 'spéculation' informée sur une large plage de questions liées à l'économie du savoir peut être explorée, notamment le concept de Transfert de créativité. L'examen collégial des développements par des experts interdisciplinaires facilitera la traduction en outils, méthodes et applications pratiques, qui attirent des collaborations nouvelles et plus larges. Un idiome 'cubique' (Figure 6) introduit dans notre article du Relais Culture Europe² offre une représentation appropriée, les côtés servant à refléter les quatre rôles du monde universitaire dans l'économie et la société (recherche, éducation, résolution de problème et mise à disposition d'espace public), tels que déterminés dans une étude du Centre for Industry and Higher Education du Royaume-Uni³. Les faces supérieure/inférieure du cube représentent en outre la coopération (collaboration interdisciplinaire et partenariat transnational respectivement), donnant à l'alliance son engagement étendu. L'expertise au cœur du cube est la vaste ressource d'expertise circulaire à 8 éléments du Den Karpendonkse Paradym. Avec cette structure, des études avec différents groupements d'expertise, partenaires et actions, seront proposées pour aborder tout un éventail de questions, dans le but de contribuer à un leadership éclairé pour le développement de l'économie mondiale du savoir.

¹ Einstein A. et Besso M., *Correspondance 1903-1955*, p.464.

² Lors du *Relais Culture Europe Summer School*, 31 août-2 sept 2011, Centre International d'Accueil et d'Echanges Récollets, Paris ; www.relais-culture-europe.org.

³ Centre for Industry and Higher Education: *Universities, Business and Knowledge Exchange*, novembre 2008 (ISBN 1 874223 72 6).

Conclusions

Les défis que propose l'économie mondiale et dynamique actuelle, qui insiste sur le savoir, exige des liens plus larges et plus profonds entre les universités, les entreprises et d'autres institutions. En nous appuyant sur la vaste expérience visant à repousser les limites du Transfert des connaissances dans de nombreux contextes, nous estimons qu'il est possible de faire plus et nous inventons le terme 'Transfert de créativité' afin de catalyser de nouvelles réflexions et méthodes, en remarquant que les arts et la culture sont des médiateurs/interprètes essentiels dans ce processus. Nous avons également montré que des idiomes basés sur des critères physiques sont précieux et avons appliqué un idiome 'énergétique' au Transfert de créativité, d'abord dans une structure en 2D, puis en 3D. En fin de compte, nous suggérons d'adopter une approche élargie, par exemple, en établissant un *Centre pour l'économie mondiale du savoir* réel et/ou virtuel, pour aborder un large éventail d'aspects de l'économie mondiale du savoir à la fois pour l'impact économique et sociétal.

A propos des auteurs de cet article :

David J. Joyner (*), Erik P.M. Vermeulen (**), Christoph F. Van der Elst (**, ***), Diogo Pereira Dias Nunes (**) and Wyn Thomas (****)

(*) Bureau de la recherche et de l'innovation, Université de Bangor, College Rd. Bangor, Gwynedd, LL57 2DG, Pays de Galles, Royaume-Uni ; d.joyner@bangor.ac.uk;

(**) Département de droit des affaires, Faculté de droit de Tilburg, Université de Tilburg, P.O. Box 90153, 5000 LE Tilburg, Pays-Bas ; www.uvt.nl;

(***) également au Département de droit des affaires, Université de Gand, Universiteitstraat 4, 9000 Gand, Belgique ; www.ugent.be;

(****) Bureau du vice-recteur, Université de Bangor, College Rd. Bangor, Gwynedd, LL57 2DG, Pays de Galles, Royaume-Uni ; www.bangor.ac.uk.