

La pratique de l'art/science, un type de particulier de recherche-crédation ?

Is the practice of art/science a specific type of research-creation?

Paquin, Louis-Claude¹

¹ Professeur titulaire à l'École des médias de l'Université du Québec à Montréal, paquin.louis-claude@uqam.ca

RÉSUMÉ. Cette conclusion/synthèse vise à explorer les relations entre la pratique de l'art/science avec celle de la recherche-crédation à partir des propos colligés à la lecture des contributions écrites et à l'écoute de la captation audio des tables rondes et des interventions lors de la journée d'étude. Dans un premier temps pour cerner les particularités de la pratique art/science, les propos sont agencés en des agrégats parfois convergents, parfois divergents de façon selon un modèle à cinq facettes : 1) Agirs de création et de recherche; 2) corporéité ; 3) matérialité ; 4) contexte culturel, social et politique ; 5) engagement. Dans un deuxième temps, les relations entre la pratique de l'art/science avec celle de la recherche-crédation sont explorées sous des relations entre recherche et création, de la connaissance générée et de la réflexivité mise à disposition du public conjointement aux artefacts ou événements ainsi qu'aux textes « scientifiques » publiés. Tout au long de l'écriture, des commentaires soutenus par des références ont été intercalés pour appuyer et expliciter certains agencements et ouvrir sur des perspectives différentes.

ABSTRACT. This conclusion/summary aims to explore the relationships between art/science practice and research-creation based on comments gathered from reading the written contributions and listening to the audio recordings of the round tables and presentations during the study day. First, in order to identify the specific characteristics of art/science practice, the comments are organized into aggregates that sometimes converge and sometimes diverge according to a five-faceted model: 1) Creative and research activities; 2) corporeality; 3) materiality; 4) cultural, social and political context; 5) commitment. Second, the relationships between art/science practice and research-creation are explored in terms of the relationships between research and creation, the knowledge generated and the reflexivity made available to the public in conjunction with artefacts or events and published "scientific" texts. Throughout the text, comments supported by references have been inserted to reinforce and clarify certain arrangements and open up different perspectives.

MOTS-CLÉS. Art/science, recherche-crédation, agirs de création, agirs de recherche, corporéité, matérialité, contexte socio-culturel et politique, engagement, réflexivité.

KEYWORDS. Art/science; research-creation, creative activities, research activities, corporeality, materiality, socio-cultural and political context, engagement, reflexivity.

1. Point d'ancrage

Pour la rédaction de cette conclusion/synthèse en vue d'une publication consacrée à cette journée d'étude sur la recherche-crédation, mon collègue Nicolas Reeves¹, éditeur invité de cette revue, a fait appel à moi qui non seulement n'exerce pas cette pratique, mais qui l'ignorait, du moins sur le plan du discours, jusqu'à tout récemment quand je me suis trouvé entraîné, immergé, submergé dans et par cette forme de pratique².

¹ Je voudrais lui exprimer toute ma gratitude pour sa relecture aussi méticuleuse que savante du présent texte, ce qui a grandement contribué à son achèvement.

² D'abord, il y a eu une participation aux [Rencontres interdisciplinaires d'Hexagram](#), [réseau de recherche-crédation en arts, cultures et technologies.] à la fin mars 2024 et par la suite une participation à l'[Université d'été à Toulouse « La création au-delà de l'humain »](#) en juin 2024.

En préparant l'écriture de cette conclusion³, je me suis rendu compte que le rapport entre la création médiatique, les développements technologiques et dernièrement la recherche scientifique ont toujours fait partie de mon enseignement, mais également et surtout de la plupart des mémoires-crétion et des thèses-crétion réalisés⁴ sous ma direction. J'ai participé en 1995 à l'élaboration d'une concentration en multimédia interactif à la maîtrise en communication de l'Université du Québec à Montréal (UQAM)⁵, devenue recherche-crétion en média expérimental en 2008⁶. La création médiatique s'y faisait et s'y fait toujours encore avec le recours à des technologies audiovisuelles et informatiques en transformation permanente. Puis j'ai pensé à mon regretté collègue Philippe Ménard⁷, compositeur, ingénieur-informaticien et concepteur du Synchoros, un instrument à commande lumineuse qui permet la création de matériaux sonores par le mouvement des mains. J'ai pensé ensuite à Hexagram, réseau de recherche-crétion en arts, cultures et technologies, dont j'ai été membre fondateur 2001⁸, et duquel je suis toujours membre, dont les axes alliaient création et technologie.⁹

Initié à l'accompagnement de la création par mon collègue Jean Décarie¹⁰ avec qui j'ai co-enseigné le multimédia interactif pendant plus de dix ans, j'enseigne depuis les quinze dernières années la méthodologie de la recherche-crétion et l'épistémologie sous-jacente au Doctorat en études et pratiques des arts de l'UQAM¹¹. Afin d'enrichir cet enseignement auprès des personnes étudiantes et éventuellement de le légitimer auprès de collègues des sciences humaines, sociales et de la communication, j'ai amorcé la constitution d'un socle théorique sur l'un ou l'autre aspect de ce domaine sous la forme d'un ensemble d'écrits rendus disponibles en libre accès¹².

La mission qui m'a été confiée pour cet article consistait non pas tant à conclure la présente publication qu'à ouvrir sur de nouvelles perspectives à partir de la conception de la recherche-crétion que j'ai pu développer au fil du temps et qui se trouve ici confrontée à d'autres modalités de pratiques.

Ce mandat a déclenché ou à tout le moins accéléré chez moi un processus de réflexion sur la nature spécifique de la recherche-crétion amorcé en 2017 par la demande d'en produire une définition pour un projet d'action concertée intitulé *La conduite responsable en recherche-crétion: Outiller de façon*

³ J'ai choisi une écriture à deux paliers ou voix, ce qui me permet de distinguer mon propos principal des explications, explicitions, commentaires qui surgissent lors de l'écriture.

⁴ Voir [ma fiche de professeur](#) pour une liste des titres et de certains liens pour accéder aux documents d'accompagnement.

⁵ Voir Le [Journal UQAM](#) du 2 octobre 1995, p. 7.

⁶ Voir [Actualités UQAM](#) du 31 mars 2008.

⁷ Voir l'article dans [L'Annuaire théâtral](#) que Georges Leroux lui a consacré en 1999.

⁸ Voir un article du journal [Le Devoir](#) du 23 avril 2005 qui relate les débuts d'Hexagram et l'ampleur du financement obtenu et son impact sur le milieu.

⁹ 1) Cinéma émergent et personnages virtuels; 2) Nouvelles formes de narration et pratiques audio/vidéo ; 3) Arts robotiques et vie artificielle ; 4) Environnements immersifs, réalité virtuelle et public ; 5) Textiles interactifs et ordinateurs vestimentaire ; 6) Performance interactive et son ; 7) Imagerie numérique avancée et prototypage rapide ; 8) Télévision interactive et communautés virtuelles.

¹⁰ Voir sa biographie sur le site Web de la [Cinémathèque québécoise](#).

¹¹ Voir le site Web [Doctorat en études et pratiques des arts](#).

¹² Mes écritures et mes notes de cours sur la recherche-crétion, et sur des thématiques connexes sont consignées sur [mon site Web](#).

*créative pour répondre aux enjeux d'une pratique en effervescence*¹³. Après mûre réflexion, j'avais refusé de produire une telle définition : définir c'est délimiter, choisir d'inclure ou d'exclure. Il s'agit d'un geste qui n'est pas sans conséquences. Il peut déterminer quel projet sera financé ou ne le sera pas, quel texte sera publié ou ne le sera pas. D'autant plus que toute définition, même si elle a une apparence d'objectivité, même si elle semble basée sur une factualité et une logique implacables, est toujours dépendante d'un point de vue, d'une situation et repose *in fine* sur des présupposés. J'ai plutôt opté pour une posture issue du poststructuralisme qui consistait à considérer la recherche-création non pas de façon abstraite de tout contexte, mais comme un champ de pratiques toutes singulières qu'il convient de cartographier plutôt que de définir (Paquin et Noury, 2018).

Une première tentative de cartographie s'est intéressée aux pratiques singulières des chercheur.e.s et aux étudiant.e.s d'Hexagram. Elle a été réalisée en 2018 à la suite d'un sondage où nous leur demandions d'explicitier la composante recherche et la composante création de leur pratique¹⁴, ainsi que les méthodes mobilisées¹⁵.

C'est ainsi que j'ai accepté de proposer une réponse à la question implicite posée par cette journée d'étude dont cette publication constitue en quelque sorte les actes élargis : l'art/science est-il une forme ou un type de recherche-création, et si oui, dans quelle mesure ?

Dans un premier temps, j'ai procédé à la lecture des contributions écrites et à l'écoute de la captation audio des tables rondes et des interventions qui n'ont pas donné lieu à un texte, en surlignant ou en retranscrivant les passages qui m'apparaissaient particulièrement pertinents en regard de cette question. Après avoir quelque peu tergiversé sur la façon d'aborder la phase d'écriture, j'ai résolu de commencer par une tentative de cartographie de la pratique de l'art/science pour ensuite en explorer les possibles liens avec la recherche-création.

2. Une cartographie de la pratique de l'art/science

À la fin de sa présentation inaugurale, Nicolas Reeves énonce le projet qui sous-tend la journée d'étude : « remettre à plat toutes nos idées et nos concepts sur la recherche-création, repartir non pas nécessairement de zéro, mais de connaissances acquises lors de nos parcours et de nos démarches respectives, et essayer de mieux cerner ou mieux cibler ce concept sans tenter de le définir ». ¹⁶

Voilà un projet qui est tout à fait en concordance avec ma posture de départ et j'amorce la cartographie de la pratique de l'art/science. Afin de déployer cette notion de pratique, centrale dans ma conception de la recherche-création, je me suis inspiré du « tournant de la pratique » apparu dans les années 1990 en sociologie et dont Theodor Schatzki est un des principaux instigateurs. Ce dernier définit une pratique de la façon suivante :

« Des réseaux d'activités humaines incarnées, matériellement médiées et organisées de façon centralisée autour d'une compréhension pratique partagée. »¹⁷ (Schatzki, 2001, p. 11)

¹³ La conduite responsable en recherche-création: Outiller de façon créative pour répondre aux enjeux d'une pratique en effervescence, financé par les Fonds de recherche du Québec sous la direction de Williams-Jones Bryn. Voir la [page Web](#) consacrée à ce projet.

¹⁴ Vous trouverez ici [la cartographie des pratiques](#).

¹⁵ Vous trouverez ici [la cartographie des méthodes mobilisées](#).

¹⁶ Comme à toutes les fois où je rapporte les paroles captées, il s'agit d'une retranscription adaptée à l'écrit.

¹⁷ Traduction libre de : *embodied, materially mediated arrays of human activity centrally organized around shared practical understanding*.

Adoptant une approche par cristallisation proposée par Laura Ellingson (2009), j'ai résolu d'adapter les éléments de cette définition pour procéder à une analyse plus fine des différentes facettes de la pratique de la recherche-crédation (Paquin, 2025). Elles peuvent se résumer ainsi :

- 1) Un enchevêtrement d'agirs de création et d'agirs de recherche;
- 2) Inscrits dans une corporéité ;
- 3) Inscrits dans la matérialité ;
- 4) Tributaires d'un contexte culturel, social et politique ;

De plus, afin de mieux correspondre à la spécificité de pratique de la recherche-crédation, j'ai emprunté à Graeme Sullivan (2006) la notion d'engagement, ce dernier considérant la recherche-crédation comme « une forme créative et critique d'engagement humain »¹⁸, un engagement qui possède « une qualité intrinsèquement transformatrice »¹⁹; d'où l'introduction d'une 5^e facette :

- 5) L'engagement.

Je me trouve ainsi à aller dans le sens d'Anik Bureau dont l'intervention n'a hélas pas donné lieu à une transcription écrite, mais qui peut être écoutée sur la page web qui accompagne la présente revue, et pour qui l'art/science n'est ni un champ, ni une esthétique.

2.1. Enchevêtrement d'agirs de création et d'agirs de recherche

Cette section procède en trois temps. Le premier consiste en un inventaire des différents agirs de création repérés. Le second fait de même avec les différents agirs de recherche. Le troisième décrit les différentes conceptions de la relation entre ces deux types d'agirs.

2.1.1. Les agirs de création

D'entrée de jeu, Anick Bureau énonce que « la création artistique en lien avec la science est multiforme et plurielle ». Voici présentés, sans ordre précis ni hiérarchisation, les agirs de création que j'ai pu identifier.

La **transposition** est ce processus de création qui consiste à capter un phénomène et à le rendre visible ou audible en lui donnant une forme esthétique. Nicolas Reeves présente son installation *POINT D.ORIGINE*, qui propose une transposition *in situ* et temps réel de l'architecture du Château de Chambord en timbres sonores et en musique. Il s'agit d'un processus de création relativement fréquent dans un contexte art/science. Je pense ici à une autre de ses installations, *La Harpe à Nuages* (première instanciation en 1997) qui transposait en séquences sonores, acoustiques et musicales, la structure des nuages qui passaient à la verticale du lieu où elle était située. Ici, la transposition consiste à donner à entendre ce qui est inaudible. Lors de la première table ronde, un participant énonce l'effet de la transposition lorsqu'elle est effectuée sur le plan visuel, à savoir « donner à voir ce qui n'est pas visible ». Selon Jean-Marc Lévy-Leblond, lors de sa conférence de clôture, elle permet de « concrétiser l'abstraction des formalismes ».

Or, la visualisation est une forme particulière de transposition d'un phénomène : celui-ci n'est pas saisi directement, mais à partir de données fournies par des dispositifs d'inscription ou de captation/sondage. C'est par l'entremise de John Law (2004) que j'ai pris connaissance des travaux en ethnographie des sciences de Bruno Latour et de Steve Woolgar (1981) qui révèlent ce qui me

¹⁸ Traduction libre de : *creative and critical form of human engagement*.

¹⁹ Traduction libre de : *There is an inherently transformative quality to the way we engage in art practice*.

semble un paradoxe, soit que « la réalité artificielle décrite par les participants en termes d'entités objectives est en fait construite par l'utilisation de dispositifs d'inscription »²⁰, mais je m'é gare.

Dans les deux cas, il s'agit de permettre une appréhension par les sens : l'audition, la vue et éventuellement l'haptique, et ainsi de rendre sensibles des phénomènes qui ne sont a priori accessibles que par l'application d'un savoir abstrait par le raisonnement.

La transposition peut également avoir lieu dans un cadre élargi où le phénomène est capté indirectement, par des verbalisations. Par ailleurs, si la transposition, comme l'indique son étymologie, consiste à déplacer quelque chose d'un endroit à un autre, il y aurait sans doute lieu d'établir des distinctions à partir de la distance entre les deux lieux et de la transformation qui s'effectue lors du déplacement. Ainsi, il vaudrait sans doute mieux parler de transduction quand la transposition ne consiste qu'à rendre audible un signal qui se situe dans une gamme de fréquences inaudibles ; ou de traduction, quand, à l'autre bout du spectre, les lieux consistent en des langues.

Jean-Marc Lévy-Leblond évoque ce que je nommerai la **décontextualisation**, soit un processus de création qui est également une forme de transposition, mais dont le point d'arrivée est déconcertant, voire incompréhensible. Il illustre ce propos par l'introduction dans le champ artistique d'un système de signes mathématiques vus comme monosémiques et qui deviennent asémiques une fois la transposition effectuée. L'artiste révèle ainsi l'éso té risme d'une discipline aussi formelle que les mathématiques modernes, et oblige à se poser la question du rôle et de l'impact d'une science qui se veut universelle, alors qu'elle est hors de portée de la grande majorité des profanes.

Le travail de Carole Fritz et Gilles Tosello propose une forme de transposition qu'ils nomment **fac-similé**. Elle se distingue de la reproduction en ce que le point de départ, le rendu des fresques d'art pariétal tirées d'un site paléolithique comme la grotte Chauvet, est identique non seulement en termes de résultat, mais également en termes de processus et de fabrication. Obtenir ce résultat requiert « un socle conjoint de connaissances scientifiques et artistiques préexistant au projet » ainsi que la nécessité d'avoir compris « la gestuelle des artistes préhistoriques avant d'être capable de la reproduire ».

Précisons que le processus de transposition dans un contexte de recherche-création a été l'objet d'un recueil de textes sous la direction de Michael Schwab (2018) dont je recommande fortement la lecture.

La **fabrication** devient également, dans le cadre précis qui nous concerne, un processus de création. Il en va ainsi de la fabrication par Nicolas Reeves et son équipe d'un objet unique et dédié, la lanterne harmonique, qui se situe au cœur de son installation *POINT D.ORIGINE* et de ses fonctionnalités. Co-auteur du projet *Stardust* (2023), Jiayi Young a conçu une installation artistique qui réimagine un ancien cabinet de curiosité destiné à présenter d'anciens outils utilisés dans les sciences atmosphériques ainsi que des visualisations d'études sur les poussières terrestres et extraterrestres. L'artiste Marie-Sarah Adenis se consacre à la production de pigments de couleurs à partir de microorganismes, mobilisant ainsi des processus de fabrication autres qu'humains. L'architecte Guillaume Crédoz, basé à Beyrouth au moment de cette journée d'étude, et qui s'est maintenant relocalisé à Saint-Étienne, fabrique de façon artisanale des éléments de mobilier urbain à l'aide d'une technologie d'impression 3D elle-même totalement artisanale, en utilisant des matériaux non recyclables dans le contexte libanais (qui ne dispose d'aucune infrastructure de recyclage), tels que des phares de voiture ou d'anciens ustensiles de cuisine en aluminium. Dans un tout autre registre, Anaïs Tondeur et Marine Legrand fabriquent des images qui, par le processus photographique du tirage, cherchent « de manière à la fois conceptuelle, poétique et matérielle à révéler la puissance de ce qui réside non plus au cœur des choses, mais à même la peau du monde ».

²⁰ Traduction libre de : *The artificial reality, which participants describe in terms of an objective entity, has in fact been constructed by the use of inscription devices.*

Pour ouvrir des pistes de travail à partir de ces travaux, je terminerai cette section en évoquant les réflexions de quelques auteurs autour de la fabrication comme agir de création.

Maarit Mäkelä (2007) place la connaissance par la fabrication d'artefacts (*Knowing Through Making*) au centre de la recherche-création (*Practice-led Research*). Elle écrit :

« Les artefacts sont des résultats essentiels du processus artistique, mais dans le contexte de la recherche-création, ils jouent un rôle encore plus important. Ils fonctionnent comme un moyen de réaliser une chose qui doit être perçue, reconnue et conçue ou comprise. »²¹.

Pour Matt Ratto (2011), la fabrication est directement liée aux études sur la science et la technologie, et ce plus particulièrement dans une approche critique :

« La fabrication critique organise ses efforts autour de la fabrication d'objets matériels, mais les dispositifs eux-mêmes ne sont pas le but ultime. Au contraire, grâce au partage des résultats et à une analyse critique permanente des matériaux, des conceptions, des contraintes et des résultats, les participants aux exercices de fabrication critique s'engagent ensemble, sur la base de la pratique, dans des questions pragmatiques et théoriques. »²²

Dans un ouvrage consacré à la fabrication, Tim Ingold (2013) établit la distinction entre « des façons de penser à travers la fabrication, par opposition à la fabrication à travers la pensée »²³. Cela a pour effet de « permettre à la connaissance de se développer à partir du creuset de nos engagements pratiques et d'observation avec les êtres et les choses qui nous entourent »²⁴. La fabrication est ici un « processus de correspondance : il ne s'agit pas d'imposer une forme préconçue à une substance matérielle brute, mais d'extraire ou de faire émerger des potentiels immanents à un monde en devenir »²⁵.

Henk Borgdorff, Peter Peters et Trevor Pinch (2020), lors d'une mise en dialogue entre la recherche-création (*Artistic research*) et la recherche en science et technologie, contrastent ces deux pratiques de la façon suivante :

« La recherche se déroule et se développe à travers la pratique artistique, dans et à travers la fabrication et la performance. [...] L'objectif de l'expérimentation artistique n'est pas tant de tester quelque chose – comme dans un laboratoire scientifique ou d'ingénierie – que de raconter quelque chose, de transmettre un contenu. »²⁶.

²¹ Traduction libre de : *Artefacts are essential outcomes of artistic process, but in the context of practice-led research they have an even more important role. They function as a means of realizing a thing which has to be perceived, recognized and conceived or understood.*

²² Traduction libre de : *critical making organizes its efforts around the making of material objects, devices themselves are not the ultimate goal. Instead, through the sharing of results and an ongoing critical analysis of materials, designs, constraints, and outcomes, participants in critical making exercises together perform a practice-based engagement with pragmatic and theoretical issues.*

²³ Traduction libre de : *ways of thinking through making, as opposed to the making through thinking.*

²⁴ Traduction libre de : *allow knowledge to grow from the crucible of our practical and observational engagements with the beings and things around us.*

²⁵ Traduction libre de : *Making, then, is a process of correspondence: not the imposition of preconceived form on raw material substance, but the drawing out or bringing forth of potentials immanent in a world of becoming.*

²⁶ Traduction libre de : *The research takes place through and unfolds in artistic practice, in and through making and performing. [...] The objective of the artistic experiment is not so much to test something – as in a science or engineering laboratory – but to tell something, to convey content.*

Associer la fabrication à la réflexion et à l'action (*Thinking-Making-Doing*), est une tendance forte dans le courant de la recherche posthumaniste. À ce dernier terme aux connotations floues et souvent douteuses, je préfère opposer l'expression « au-delà de l'humain ». Pour Stephanie Springgay et Sarah Truman (2017), « la pensée doit advenir lors de la fabrication et des actions, être immanente à l'événement lui-même. »²⁷ C'est ainsi que dans un ouvrage subséquent (2019), elles en arrivent à proposer la marche comme méthode de recherche qui « énonce une conjonction entre la pensée, la fabrication et l'action »²⁸. Dans la foulée, Patricia Osler (2024), « considère la pratique corporelle de la marche comme une méthodologie transdisciplinaire permettant de renforcer la recherche basée sur les arts et les études sur la science et la technologie »²⁹.

La **médiation** constitue un autre agir de création qui permet, selon un intervenant de la première table ronde, « la transmission des savoirs vers le social, la mise en exposition, le retour vers la société ». Le compositeur Pierre-Alain Jaffrennou souligne l'importance de la « médiation des connaissances scientifiques et technologiques en direction des publics, particulièrement des scolaires, en opérant la transmission au travers d'actions créatrices ». Jean-Marc Lévy-Leblond rappelle par ailleurs que « la science dans ses domaines les plus élaborés, les mathématiques de la topologie algébrique ou la théorie quantique des champs, etc., n'est pas d'accès généralisé malgré les tentatives de vulgarisation, de popularisation ». Il prône l'importance d'une (re)mise en culture de la science, pour laquelle de nouvelles formes de médiation sont requises.

Les autres intervenants de la première table ronde ont souligné « l'importance d'aller à la rencontre des publics » en évoquant le format workshop qui permet au public d'assister à la recherche-création en train de se faire, et même d'engager le public dans le processus. Anaïs Tondeur et Marine Legrand organisent ainsi des « ateliers d'écriture avec différents publics » ainsi que des séances de « lecture-performance ». Elles insistent sur l'importance de « la création d'un contexte adapté à la présentation de chaque projet : rencontres avec les artistes et scientifiques, médiations à destination des publics ».

La médiation et la cocréation constituent le cœur des activités du Quai des Savoirs, à Toulouse, un espace-temps dédié au partage, à la découverte, à l'exploration de la science et de ses réalités. L'intervention de Laurent Chicoineau et Marina Léonard expose les dispositifs de médiation et de cocréation qui favorisent la participation du grand public au travail de création, selon diverses modalités centrées autour du modèle de l'atelier. Un programme de résidences de recherche-création offre la possibilité aux artistes, aux scientifiques et aux protagonistes des nouvelles technologies de travailler conjointement pendant une à deux semaines à l'élaboration d'œuvres centrées sur l'articulation entre les disciplines.

Anik Bureau de son côté mentionne l'importance de maintenir une grande vigilance lors des processus de médiation, afin d'éviter que la création artistique ne se réduise à une activité de vulgarisation scientifique, ou de lui faire endosser la mission d'occulter les questions éthiques, environnementales ou citoyennes parfois très délicates posées par le développement scientifique.

Plus généralement, malgré l'impact réel qu'elle peut avoir, et en dépit de son importance et de son efficacité reconnue sur le plan pédagogique, la médiation est perçue de façon négative par plusieurs auteurs. Suzanne Lacy (1995) affirme que les artistes qui se considèrent eux-mêmes comme des médiateurs de changement par le biais de l'art public ont été marginalisés par les critiques d'art traditionnels. Marie-Christine Bordeaux (2022) énonce les « malentendus générés par la circulation de prénotions ou d'impensés » à ce sujet, entre autres : l'attribution « à l'œuvre d'art d'une utilité

²⁷ Traduction libre de : *thought must also arrive in the middle and be immanent to the event itself*.

²⁸ Traduction libre de : *enacts a conjunction between thinking-making-doing*.

²⁹ Traduction libre de : *considers the embodied practice of walking as a transdisciplinary methodology for strengthening arts-based research and science and technology studies*.

sociale directe » ou encore « l'illusion d'un langage de l'art qui serait, par nature, plus accessible que le discours scientifique ». Elle souligne également que « l'empilement de deux logiques d'acteurs et de deux logiques de production engendre, en outre, une certaine épaisseur des productions, due aux multiples objectifs qui leur sont associés, et qui nécessiterait peut-être plus de médiations que des œuvres d'art ou des savoirs scientifiques présentés indépendamment. » La voix de plusieurs artistes rejoint cette façon de voir. Hannah Star Rogers (2022) cite les artistes de SymbioticA :

« [Ils] ne se considèrent pas comme des médiateurs de la connaissance scientifique auprès du public, mais comme les producteurs eux-mêmes. Leurs assemblages matériels et leurs performances rhétoriques éclairent, contextualisent et critiquent les sciences de la vie plutôt que de célébrer ou d'expliquer de manière didactique les sujets biologiques. »³⁰

Elle rajoute que le rôle des artistes est plutôt d'« aider les conservateurs à comprendre leur rôle de facilitateurs et de médiateurs ».³¹

En guise d'alternative à la médiation par la vulgarisation, l'artiste Sarah Adenis propose « l'établissement d'un dialogue avec un imaginaire collectif, tel que la cosmogonie microbienne. » Cette introduction de l'imaginaire est centrale pour la recherche-crédation, du fait de sa relation symbiotique avec les notions de poétique, d'émotion et d'émerveillement qui permettent, justement, de discriminer les pratiques de médiation factuelles ou documentaires des médiations ancrées dans la création artistique.

Dans un compte-rendu du projet art/science Donvor portant sur les écosystèmes marins profonds et les enjeux de l'exploitation de leurs ressources minérales, Jozee Sarrazin, Thomas Cloarec, David Wahl et Pierre-Marie Sarradin (2023) exposent clairement cette différence :

« Il ne s'agissait pas de vulgariser un savoir scientifique ou encore de décrire de manière factuelle une expédition. Il n'y a pas besoin d'artistes pour cela. Un travail documentaire ou journalistique peut tout aussi bien remplir ce cahier des charges. La finalité – et le désir – d'une telle collaboration entre artistes et scientifiques était plutôt de créer une forme écrite et visuelle permettant la communion autour d'un émerveillement, d'une aventure, d'une découverte [...] elle visait à créer une poétique. Cette poétique permet au spectateur de ressentir des affects, une émotion à la découverte de ces écosystèmes ».

La **narration** a également été évoquée comme forme d'agir de création. Dans son exposé, Jean-Marc Lévy-Leblond élabore sur le lien que la science entretient avec la fiction :

« Il y a de la fiction dans la science. Faire de la science, de la physique en particulier, c'est se raconter des histoires. [...] Pour établir une théorie scientifique tout ce qu'il y a de plus fondée et justifiée, on a commencé par la bâtir sur une fiction. »

De façon plus formelle, mais dans le même ordre d'idées, Jiayi Young voit la narration comme une façon de redonner sens aux données abstraites produites en quantité par le domaine scientifique. Elle propose de « réimaginer les données qui prennent une forme physique en tant qu'outil narratif » et de les percevoir « non seulement comme des valeurs numériques, mais aussi comme des indicateurs tangibles qui incarnent des vérités plus profondes sur nos relations avec des réalités plus significatives ».

Les propos de Jean-Marc Lévy-Leblond trouvent écho dans un texte de Barry Bickmore et David Grandy (2014), deux auteurs qui se trouvent à lier la création d'histoires avec la recherche scientifique, en assimilant directement la science contemporaine à une forme d'art : « La science est l'art moderne

³⁰ Traduction libre de : *Bioartists have seen themselves not as the mediators of scientific knowledge to the public but as the producers themselves. Their material assemblages and rhetorical performance illuminate, contextualize, and critique the life sciences rather than celebrating or didactically explaining biological subjects.*

³¹ Traduction libre de : *helping curators understand their roles as facilitators and mediators.*

de créer des histoires qui expliquent les observations du monde naturel et qui pourraient être utiles pour prédire, voire contrôler, la nature. »³² Ils évoquent Albert Einstein pour qui les explications scientifiques ne sont pas des faits, mais « des créations libres de l'esprit humain et qu'elles ne sont pas, quoi qu'il en soit, uniquement déterminées par le monde extérieur »³³.

Roald Hoffmann (2014) défend la position que les articles scientifiques sont ou devraient être des récits convaincants :

« Dans les articles que je lis et que j'écris, je sens des histoires se dérouler devant moi. J'y réagis de manière émotionnelle. Dans ces articles et ces conférences, je sens des dispositifs narratifs, employés à la fois spontanément et délibérément. »³⁴

Michael Dahlstrom (2014) va encore plus loin, en soutenant que le récit est la forme la plus appropriée dans un contexte de communication de la science à différents publics :

« Les récits sont plus faciles à comprendre, et le public les trouve plus attrayants que la communication scientifique logique traditionnelle. »³⁵

Il contraste la communication logico-scientifique avec la communication narrative par le fait que la première « ne dépend pas du contexte, car elle porte sur la compréhension de faits qui conservent leur signification indépendamment des unités d'information qui les entourent »³⁶ alors que la seconde « dépend du contexte, car elle tire sa signification de la structure continue de cause à effet des événements temporels qui la composent »³⁷.

Enfin Stephen Rowcliffe (2004) énonce que la narration (*storytelling*) dans la transmission de la connaissance scientifique est largement reconnue aujourd'hui. Elle est même considérée par les tenants du constructivisme comme une très bonne façon d'enseigner les sciences.

Quelques auteurs, dont Yarden Katz (2013) soutiennent la posture inverse :

« La narration encourage l'idée irréaliste que les projets scientifiques correspondent à un récit unique. Les systèmes biologiques sont difficiles à mesurer et à contrôler, de sorte que presque toutes les expériences se prêtent à de multiples interprétations, mais la narration nie activement cette réalité de la science. »³⁸

³² Traduction libre de : *Science is the modern art of creating stories that explain observations of the natural world and that could be useful for predicting ; and possibly even controlling, nature.*

³³ Traduction libre de : *free creations of the human mind, and are not, however it may seem, uniquely determined by the external world.*

³⁴ Traduction libre de : *In the papers I read and write, I feel stories unfold before me. I react to them emotionally. I sense narrative devices in these articles and lectures, employed both spontaneously and purposefully.*

³⁵ Traduction libre de : *narratives are easier to comprehend and audiences find them more engaging than traditional logical-scientific communication.*

³⁶ Traduction libre de : *Logical-scientific communication is context-free in that it deals with the understanding of facts that retain their meaning independently from their surrounding units of information.*

³⁷ Traduction libre de : *narrative communication is context-dependent because it derives its meaning from the ongoing cause-and-effect structure of the temporal events of which it is comprised.*

³⁸ Traduction libre de : *Storytelling encourages the unrealistic view that scientific projects fit a singular narrative. Biological systems are difficult to measure and control, so nearly all experiments afford multiple interpretations—but storytelling actively denies this fact of science.*

Je nomme **disruption** les agirs de création qui remettent en question, voire bouleversent, l'ordre établi de la connaissance. Jean-Marc Chomaz énonce que les chemins de connaissance sont pluriels, que les objets n'ont pas qu'une seule forme. Même les objets réels identifiés et mesurés le plus précisément possible peuvent être autre chose que ce qu'ils sont et convoquer des imaginaires multiples. Il invite à « briser les frontières de la représentation, à faire le tour du problème par une autre trajectoire ». Thierry Besche, évoquant Jean-Claude Risset, rappelle que « la création artistique se pose dans sa singularité : elle résiste aux typologies, elle s'institue dans le pouvoir de faire éclater les codes ou les cadres représentatifs. La création constitue une sorte de transgression des structures représentatives sur lesquelles elle s'appuie ».

Pour évoquer ce même concept, Jean-Marc Lévy-Leblond parle d'ironie, Edwige Armand et Don Foresta de détournement. Lors de la deuxième table ronde, des conduites de nature subversive sont même évoquées : « hacker le système », « bidouiller », « détourner des possibilités ».

Dans l'introduction d'un recueil d'essais consacrés à la disruption dans les arts édité par Lars Koch, Tobias Nanz et Johannes Pause (2018), on trouve un passage qui confirme la possibilité d'assimiler la disruption à un agir de création : elle rend en effet « observables les structures hégémoniques d'action et de communication, problématisant ainsi leur évidence et les rendant finalement inopérantes de manière sélective. »³⁹ Elle participe de ce que Jacques Rancière a désigné par le terme *dissensus* à propos de « différentes perspectives possibles sur la réalité », perspectives qui, ici, correspondent d'une part à la recherche scientifique, et d'autre part à la connaissance produite par cette recherche. Elle opère souvent en feignant de « reproduire les formes de représentation hiérarchiques et représentatives qu'elles veulent perturber, afin de les fragiliser par des stratégies esthétiques de déstabilisation »⁴⁰. La disruption esthétique induit une « rupture avec ses propres (pré)-suppositions⁴¹; « située entre l'ordre et le désordre elle produit une réflexivité »⁴² ainsi qu'une « perturbation des mécanismes et des attentes de l'esthétique de la réception »⁴³. Finalement, la disruption « développe la perspective d'un observateur critique de second ordre »⁴⁴. Il s'agit d'un geste à portée politique qui vise « à perturber ou introduire des changements radicaux dans certains arrangements sociaux. »⁴⁵

La **spéculation** est un agir de création qui porte le regard vers le devenir. Lors de la première table ronde, il a été question de « proposer un autre futur », mais également un regard autre : « Composer autre chose avec la science que l'innovation, le progrès et l'efficacité ». Dans cette même veine de recherche de l'altérité, mais de façon plus radicale, le geste artistique pour Anaïs Tondeur et Marine Legrand « devient une invitation à expérimenter d'autres modes de relations au monde ».

Spéculer, c'est aussi porter le regard au-delà. Pour Thierry Besche, c'est chercher à penser ce qui est actuellement impensable : « partir de l'usage, des pratiques, d'un désir de dépasser une limite constatée, ou encore de réaliser une idée provisoirement inaccessible ». Jiayi Young va dans le même sens en insistant sur l'importance de faire fi des préconceptions : « explorer, innover et s'exprimer sans

³⁹ Traduction libre de : *makes hegemonic structures of action and communication observable, thus problematizing their self-evidence and ultimately rendering them selectively inoperative.*

⁴⁰ Traduction libre de : *reproduce the hierarchical, representative forms of representation that they want to disrupt, so that by means of aesthetic strategies of destabilization these forms can then be rendered fragile.*

⁴¹ Traduction libre de : *break with one's own (pre)-suppositions.*

⁴² Traduction libre de : *between order and disorder, aesthetic disruption produces a reflexivity.*

⁴³ Traduction libre de : *perturbation of the mechanisms and expectations of reception aesthetics.*

⁴⁴ Traduction libre de : *develop the perspective of a second-order critical observer.*

⁴⁵ Traduction libre de : *to perturb or introduce radical change into certain social arrangements.*

contraintes, en favorisant l'expression d'idées diverses qui alimentent les développements sans être limitées par des notions préconçues ». Elle prône l'expérimentation pour réaliser « le dépassement des limites du statu quo, ce qui peut conduire à de nouvelles idées, techniques, outils et à l'élaboration de concepts ». Pierre-Alain Jaffrenou évoque simultanément le regard autre et le regard au-delà sur la démarche de composition musicale. Le premier favorise « l'articulation entre formalisation et expérimentation [pour] enrichir les modalités de représentation, d'abstraction et de manipulation des matériaux musicaux » alors que le second ne consiste pas tant à résoudre un problème préexistant qu'à « inventer un objet artistique qui n'existe pas encore [...]. Le compositeur utilise l'ordinateur et la programmation informatique comme moyen d'invention et de découverte. »

Pour Alex Wilkie, Martin Savransky, Marsha Rosengarten (2017), la spéculation n'est pas une évaluation des futurs possibles à partir du présent : « Spéculer ne consiste pas à déterminer ce qui est possible et ce qui ne l'est pas, comme si les possibilités pouvaient toujours être déterminées avant les événements, c'est-à-dire à partir de l'impasse du présent »⁴⁶. Spéculer c'est plutôt « prendre le risque de développer des pratiques qui, en s'engageant de manière inventive dans les (im)possibilités latentes du présent, peuvent révéler, rendre disponibles et expérimenter des perspectives possibles pour le devenir de futurs alternatifs. ».

S'appuyant sur *Mille Plateaux* (Deleuze et Guattari, 1980), Stephanie Springgay et Sarah Truman (2017) inscrivent la recherche spéculative au milieu et dans un milieu :

« Lorsqu'on se trouve dans un milieu, les modes immanents de penser-fabriquer-agir viennent de l'intérieur des processus eux-mêmes, plutôt que de l'extérieur. Au milieu, le "et si" spéculatif émerge en tant que catalyseur de l'événement. »⁴⁷

Il en va de même, à mon avis, pour les agirs de création spéculatifs. Le milieu devient constitutif de la recherche et vice-versa dans la mesure où les deux s'entremêlent. La recherche dans un milieu spéculatif est activation, voire agitation de la pensée :

« Le milieu ne peut pas être connu avant la recherche. Vous devez être "dedans", situés et réactifs. Vous n'êtes pas là pour rendre compte de ce que vous trouvez ou de ce que vous cherchez, mais pour activer la pensée. Pour l'agiter. »⁴⁸

Mirka Koro (2022) voit la spéculation à la fois comme imagination et questionnement réflexif qui « offre des possibilités d'imagination créative, d'hésitation, de questionnement réfléchi et de réflexion sur des futurs impensables. »⁴⁹ Elle poursuit :

« La spéculation offre de multiples stratégies pour penser au-delà du connu, du reconnaissable et du prévisible. La spéculation met en évidence que l'attention renouvelée envers la réalité en tant que

⁴⁶ Traduction libre de : *Speculating is not a matter of determining what is, and what is not, possible, as if possibilities could always be ascertained in advance of events, that is, from the impasse of the present.*

⁴⁷ Traduction libre de : *In the middle, immanent modes of thinking-making-doing come from within the processes themselves, rather than from outside them. In the middle, the speculative 'what if' emerges as a catalyst for the event.*

⁴⁸ Traduction libre de : *The middle can't be known in advance of research. You have to be 'in it,' situated and responsive. You are not there to report on what you find or what you seek, but to activate thought. To agitate it.*

⁴⁹ Traduction libre de : *Speculation offers opportunities for creative imagination, hesitation, reflective questioning, and thinking with unthinkable futures.*

telle nous ralentit potentiellement et nous oblige à réfléchir à des scénarios alternatifs et à des différences. »⁵⁰

De son côté, Henk Slager (2019) associe directement recherche-création (*artistic research*) et spéculation :

« Il s'ensuit que la recherche artistique doit résister au probable en offrant des propositions narratives inédites qui repensent, réorganisent et redéplient le réel. En ce sens, une telle compréhension topique de la spéculation implique une redéfinition de ce que voir peut signifier, de ce que l'agentivité de la vision peut être. Il s'agit d'une façon de voir où l'avenir n'est pas lointain, mais immanent à ce qui est fait aujourd'hui pour apporter le changement. »⁵¹

Ainsi la spéculation implique de façon inhérente une prise de risque, une plongée dans l'inconnu, dans l'ineffable en dehors de la connaissance et de l'expression. C'est une conduite, un comportement, une mise en mouvement orientée vers le futur. Non pas un futur qui serait reconduction ou une transposition du présent avec une perspective critique en exagérant certaines tendances, mais une pluralité de futurs tous aussi impensables les uns que les autres. Mais comment penser l'impensable ?

Avant de passer à la section suivante, qui traite des agirs de recherche, il n'est pas inutile de mentionner que plusieurs des intervenants ont précisément tenté de cerner la spécificité de la création artistique en lien avec la recherche scientifique. Thierry Besche alerte sur le risque de contamination potentielle de la création artistique par la recherche scientifique ou par les avancées technologiques. Il cite le compositeur Jean-Claude Risset : « [Il y a] danger à laisser s'installer « les mythes scientistes ou technocratiques qui laissent croire qu'on peut moderniser l'art en lui transférant directement des modèles issus de la science ou lui appliquant des outils produits à des fins scientifiques ou technologiques. »

Jiayi Young souligne l'importance de maintenir une distinction entre les deux sphères d'activité : « Même lorsque le processus créatif ressemble à un processus scientifique, il reste un sujet artistique tout en apportant des contributions significatives à la culture, à la société, aux sciences et à l'ingénierie. ».

Lors de la première table ronde, il a été mentionné que les technologies ne sauraient remplacer les façons dont on fait et « consomme » de l'art, mais les transforment. Pour la production artistique, le socle scientifique est secondaire : ce sont les commentaires du public qui valident la proposition.

Marie-Christine Bordeaux (2022) utilise les termes hétérogénéité, coexistence et même de résistance pour parler de la relation entre les deux sphères d'activité :

« Le courant art-science valorise l'hétérogénéité des composants de l'œuvre [qui] sont marquées par une tension dissymétrique entre les domaines, les champs professionnels, les acteurs, les scènes d'exposition. Elles sont le lieu d'une "altercation", résistent à l'hybridation et à la fusion complètes, et reposent sur une coexistence disciplinaire plus que sur une véritable interdisciplinarité. »

Edwige Armand et Don Foresta explicitent cette distinction en précisant le rôle de la création artistique : « Les artistes-chercheurs ont construit des expériences en suscitant des émotions et en provoquant une interprétation intellectuelle qui nous permet de comprendre que la technologie ne

⁵⁰ Traduction libre de : *Speculation offers multiple strategies to think beyond the known, recognizable, and predictable. Speculation highlights the renewed attention to reality itself, potentially slows us down, and forces us to think about alternative scenarios and differences.*

⁵¹ Traduction libre de : *Therefore, artistic research has to resist the probable by offering novel narrative propositions that rethink, rearrange, and redeploy the real. In this sense, such a topical understanding of speculation implies a redefining of what seeing can mean, of what seeing's agency can be. It is a way of seeing where the future is not remote, but immanent in what is done now in order to bring change.*

fonctionne pas tout à fait comme on nous l'a fait croire ». Ils s'attardent aux spécificités de l'art qui est l'expression d'une autre réalité et recherche d'autres formes de perception [...] informées par l'intuition, la sensorialité, le vouloir dire, bien plus que par la logique formelle ». C'est ainsi que l'art « se situe en deçà d'une discursivité formellement actualisée, et n'est pas nécessairement lié à une pensée articulée au langage. [...]. Le monde, les phénomènes, in fine le réel, ne se laissent jamais réduire à une articulation signifiante. Le réel est justement ce qui subsiste « hors de la symbolisation ».

On retrouve cette critique du langage académique qui se révèle incapable de rendre compte de phénomènes relatifs au sensible, au ressenti, aux affects, voire à la spiritualité chez Victor Turner (1979) qui pratiquait l'anthropologie symbolique. Ses recherches portaient sur les rituels et les rites de passage :

« Il est de plus en plus reconnu que la monographie anthropologique est elle-même un genre littéraire assez rigide qui est né de l'idée que dans les sciences humaines les comptes-rendus de recherche doivent être calqués de manière assez abjecte sur ceux des sciences naturelles. »⁵²

Ce constat l'avait mené dans un précédent ouvrage (1974) à s'intéresser à la performance comme moyen de rendre l'expérience vécue sur le mode de l'engagement : « Performer une ethnographie, c'est ramener les données à nous dans leur intégralité, dans la plénitude de leur action-signification. »⁵³

Cette critique du langage académique sera reprise par Dwight Conquergood (1991) :

« Bien que le travail ethnographique sur le terrain privilégie le corps, les ethnographies publiées ont généralement refoulé l'expérience corporelle au profit d'une théorisation et d'une analyse abstraites.[...] Les contingences interpersonnelles et les échanges expérientiels advenus lors du processus de travail sur le terrain se fondent sur la page en énoncés déclaratifs, tableaux et graphiques. »⁵⁴

Conquergood propose d'ouvrir nos esprits « aux formes non discursives et [d'] encourager les pratiques de recherche et d'écriture sensibles à la performance. »⁵⁵ Il y voit une forme de résistance :

« Parce que la connaissance en Occident est scriptocentrique, nous devons récupérer dans la performance une force d'opposition, une résistance au fondamentalisme textuel de l'académie. »⁵⁶

George Marcus et Michael Fischer (1986) nomment ce problème « crise de la représentation » :

« L'expérience a toujours été plus complexe que la représentation qu'en donnent les techniques traditionnelles de description et d'analyse dans les écrits des sciences sociales. Les sciences sociales

⁵² Traduction libre de : *It is becoming increasingly recognized that the anthropological monograph is itself a rather rigid literary genre which grew out of the notion that in the human sciences reports must be modeled rather abjectly on those of the natural sciences.*

⁵³ Traduction libre de : *To perform ethnography, then, is to bring the data home to us in their fullness, in the plenitude of their action-meaning.*

⁵⁴ Traduction libre de : *Although ethnographic fieldwork privileges the body, published ethnographies typically have repressed bodily experience in favor of abstracted theory and analysis. [...] The interpersonal contingencies and experiential give-and-take of fieldwork process congeal on the page into authoritative statement, table, and graph.*

⁵⁵ Traduction libre de : *nondiscursive forms, and encouraging research and writing practices that are performance-sensitive.*

⁵⁶ Traduction libre de : *Because knowledge in the West is scriptocentric, we need to recuperate from performance some oppositional force, some resistance to the textual fundamentalism of the academy.*

positivistes n'ont pas considéré la description complète de l'expérience comme leur tâche, la laissant plutôt à l'art et à la littérature. »⁵⁷

Pour résoudre le problème de la « capacité du langage à cartographier ou à représenter le monde auquel il se réfère »⁵⁸, Mary Gergen et Kenneth Gergen (2000) proposent de « considérer l'ensemble de l'expression communicative dans le monde des arts et du spectacle - arts graphiques, vidéo, théâtre, danse, magie, multimédia, etc., comme des formes de recherche et de présentation »⁵⁹.

Finalement, par une formule choc, Anaïs Tondeur et Marine Legrand proposent un agir de création radical qui consiste à « détruire l'enveloppe des choses pour accéder à ce qu'elles contiennent. »

C'est ainsi que s'achève cette section qui, après avoir présenté un vaste spectre d'agirs de création liés à la pratique de l'art/science qui inclut la transposition, la fabrication, la médiation, la narration, la disruption et la spéculation, se termine par une discussion sur l'incapacité du langage scientifique à rendre compte de la dimension symbolique de la réalité.

2.1.2. Les agirs de recherche

Les passages qui font mention d'agirs de recherche en tant que tels sont nettement plus restreints. Nicolas Reeves décrit le recours aux mathématiques pour découper l'espace dont les mailles sphériques seront transposées en musique selon leur densité de matière. Jean-Marc Chomaz traite de la représentation du monde non seulement par les formes géométriques conventionnelles, mais également par des structures numériques, des géométries fractales, et par nouvelles formes issues de la création de nouveaux espaces-temps. Edwige Armand et Don Foresta s'attardent au mot « recherche » en lui-même, qui, dans son acception actuelle, existe depuis les années 1930 et précisent qu'il relève du champ sémantique scientifique du CNRS auquel la recherche-crédation emprunte ses critères (méthodologie, résultat, objectif). Plutôt que de parler d'avancement, leur proposition considère que « la recherche est en devenir et évolue selon les formes qui émergent et qu'elle-même produit ».

Toujours tentante, mais pas toujours utile ou pertinente, la dérive étymologique livre tout de même ici quelques clefs. Le mot « recherche » pour désigner l'action de rechercher est une construction récente issue de la concaténation du préfixe « re - », qui signifie « à nouveau », et du verbe chercher - rien de bien passionnant jusque-là. Mais une consultation de plusieurs dictionnaires révèle que l'emploi de « chercher », ou *cercer* en ancien français est attesté dès le début du 12^e siècle, pour signifier à la fois « parcourir » et « fouiller ». Il s'agit donc d'une exploration qui peut se faire soit en largeur, soit en profondeur. Le mot latin *circare* duquel il est dérivé, construit à partir de « *circus* » qui signifie cercle, signifie littéralement « faire le tour ». Dans le registre sémantique militaire, il aura le sens d'assiéger. Ainsi, la recherche c'est répéter, parcourir encore et encore ou découper ou décomposer encore et encore, sur le mode de l'errance ou de la régression ou bien méthodiquement, par le respect rigoureux et discipliné d'un protocole prédéfini.

Les autres passages évoquant les agirs de recherche traitent plutôt du rapport de la recherche scientifique avec la création artistique. Au même titre que la création ne doit pas être instrumentalisée, mise au service de la recherche scientifique, Thierry Besche précise que « la recherche ne se réduit pas à une prestation de services techniques aux artistes ». Pour Jean-Marc Lévy-Leblond, « la science peut apporter des techniques nouvelles de création » et qu'elle est « source d'imaginaire pour un certain

⁵⁷ Traduction libre de : *experience has always been more complex than the representation of it that is permitted by traditional techniques of description and analysis in social-scientific writing. Positivist social science has not considered the full description of experience as its task, leaving it instead to art and literature.*

⁵⁸ Traduction libre de : *the capacity of language to map or picture the world to which it refers.*

⁵⁹ Traduction libre de : *considering the entire range of communicative expression in the arts and entertainment world - graphic arts, video, drama, dance, magic, multimedia, and so on - as forms of research and presentation.*

nombre d'artistes ». Toutefois, il se montre très critique face à un spectacularisation de la science par « l'illusion de l'imagerie scientifique qui est un détournement de la réalité profonde de ces images ». Il met en garde à « ne pas se laisser complètement submerger par les prétentions de la science à dire tout sur la réalité ». À ces positions critiques s'adjoignent deux postures plus radicales, qui par ailleurs se rejoignent : celle d'Anik Bureau, pour qui la science est une culture, et qui recommande de s'éloigner de l'approche occidentale positiviste pour favoriser une vision plurielle ; ainsi que celle de Sarah Adenis, qui, se situant dans la contemplation des processus de recherche plutôt que dans la performance, dénonce la vision naturaliste occidentale de la recherche et propose de lui conférer un côté plus animiste.

Tim Ingold (2018), régulièrement provocateur écrit :

« La recherche est fondamentalement une pratique artistique, dans laquelle la science a toujours échoué. [...] si les scientifiques veulent se considérer, et être considérés, comme des chercheurs, ils devraient peut-être commencer à se comporter un peu plus comme des artistes. »⁶⁰

Reprenant l'étymologie du terme, il fait de la recherche plus qu'un agir, pour la hisser au niveau d'un désir, d'une manière de vivre :

« Au sens propre, la recherche est une seconde recherche, l'acte de chercher à nouveau. Vous êtes peut-être à la recherche de quelque chose, ou vous essayez de découvrir quelque chose. Vos premières recherches ont donné des résultats qui étaient, au mieux, insuffisants. [...] Mais vous continuez sans vous décourager, poussé par un désir insatiable [...] Vous l'appellez curiosité. La recherche n'est pas une opération technique, une chose particulière que l'on fait dans la vie, pendant tant d'heures chaque jour. C'est plutôt une façon de vivre avec curiosité, c'est-à-dire avec soin et attention. En tant que telle, elle imprègne tout ce que vous faites »⁶¹

Dans cette très belle vision, la recherche est à toutes fins pratiques perpétuelle : « quelque chose échappe toujours, déborde toujours nos tentatives les plus déterminées de fixer les choses ».⁶² Contrairement au présupposé idéaliste selon lequel la recherche peut produire des certitudes, « le monde lui-même n'est pas immobile lorsque nous le soumettons à un examen répété. Nous, qui faisons partie de ce monde, ne restons pas non plus immobiles lorsque nous l'examinons ». ⁶³ Cela le conduit à proposer une vision de la recherche inspirée de l'éthique de la sollicitude (*care*) en la considérant comme « une pratique de correspondance » :

⁶⁰ Traduction libre de : *research is fundamentally a practice of art [...]. Perhaps, if scientists are to regard themselves, and to be regarded, as engaged in research, they should start behaving a bit more like artists.*

⁶¹ Traduction libre de : *In its literal sense, research is a second search, an act of searching again. Maybe you are looking for something, or trying to find something out. Your initial inquiries yielded results that were, at best, insufficient. [...] But you carry on undeterred, driven by an insatiable desire [...] You call it curiosity. Research is not a technical operation, a particular thing you do in life, for so many hours each day. It is rather a way of living curiously – that is, with care and attention. And as such, it pervades everything you do.*

⁶² Traduction libre de : *something always escapes, always overflows our most determined attempts to pin things down.*

⁶³ Traduction libre de : *the world itself does not stand still while we subject it to repeated examination. Nor do we, being part of that world, remain still while examining it.*

« C'est en correspondant avec les choses que nous prenons soin d'elles : c'est un travail d'amour qui consiste à rendre au monde ce que nous lui devons pour notre propre existence en tant qu'êtres en son sein. La recherche en tant que correspondance, dans ce sens, n'est pas seulement ce que nous faisons, mais ce que nous éprouvons. C'est une forme d'expérience. Car dans l'expérience, les choses sont avec nous dans nos pensées, nos rêves et nos imaginations, et nous avec elles. »⁶⁴

Une récapitulation des interventions et des tables rondes du colloque révèle que les moments traitant spécifiquement de la recherche sont restés relativement peu nombreux. Il n'en a pas été de même en ce qui a trait aux rapports entre création artistique et recherche scientifique dans les pratiques de l'art/science, une question centrale par rapport à la thématique de la journée.

2.1.3. *Les rapports entre la création artistique et la recherche scientifique*

Ces rapports ont fait l'objet de nombreuses discussions, qui ont eu, dans un premier temps, le mérite de rendre compte de la grande diversité des points de vue. Lors d'une première évocation du statut de la recherche-crédation, Nicolas Reeves, le premier à évoquer la question, voit émerger la recherche-crédation d'une intégration intime entre art, science et technologie, dont le résultat ne permet plus de discerner clairement ce qui relève de l'une ou l'autre discipline. De façon analogue, Jiayi Young parle d'une « profonde imbrication », voire d'une fusion en évoquant une « pratique créative interdisciplinaire chargée d'art qui fusionne l'effort artistique avec la recherche scientifique et technique ». La position d'Anik Bureaud tend à assimiler la recherche-crédation à l'art/science ; la relation entre les deux domaines n'en est pas une de « servilité de l'un envers l'autre », mais implique autant des alliages que des mélanges et des impuretés, en une tentative pour sortir d'une dualité largement stérile, de « dépasser les matériaux initiaux », de « faire un autre », voire de « faire un plus ». De leur côté, Carole Fritz et Gilles Tosello préfèrent utiliser le terme « intersection » en référant à « un ensemble de savoirs situés à l'intersection des sciences et des arts ».

Au-delà de leur croisement et de leurs intersections, l'importance des échanges et du dialogue entre art et technologie ou science sera soulignée, en mettant l'accent sur la nécessité de leur fluidité. Jiayi Young évoque explicitement « l'intégration fluide de l'expérimentation scientifique au processus créatif », alors que Sarah Fdili Alaoui les voit comme un va-et-vient essentiel : « Je conçois des technologies numériques que j'utilise sur scène et j'utilise ma pratique de la danse comme un espace expérimental afin de repenser ces technologies. [...] Je pose des questions de recherche, ce sont l'œuvre et sa mise en œuvre qui me permettent de répondre ».

Les rapports entre la recherche et la création ont été également traités en termes de frontières, de limites, dont on s'est demandé si d'une part si elles existaient, d'autre part si elles étaient franches, graduelles, poreuses ou étanches ; dans tous les cas de figure, l'importance de les brouiller a été systématiquement mentionnée comme centrale. Thierry Besche, qui voit la porosité comme « porteuse d'interaction et d'enrichissement mutuel », recourt à une analogie avec le domaine des ondes sonores, son domaine d'activité, pour qualifier la dynamique du rapport entre recherche scientifique et création artistique qu'il décrit comme « une oscillation d'amplitude entre des démarches complémentaires ». Il précise plus loin sa pensée quant à la pratique de l'art/science, qui engendre « des oscillations généreuses entre la diversité des formes de recherche et de celles de la création toujours multiples ». Jiayi Young utilise de son côté une analogie maritime et propose de « naviguer à la croisée de l'expérimentation artistique et de l'innovation scientifique ».

⁶⁴ Traduction libre de : *Research, then, becomes a practice of correspondence. It is through corresponding with things that we care for them: it is a labour of love, giving back what we owe to the world for our own existence as beings within it. Research as correspondence, in this sense, is not just what we do but what we undergo. It is a form of experience. For in experience, things are with us in our thoughts, dreams and our imaginings, and we with them.*

Citant Nicolas Reeves, David St-Onge évoque la vision commune aux deux disciplines: « la science et l'art se rejoignent par une fascination commune pour l'inconnu et par un ancrage dans la notion d'exploration : leur objectif ultime est de rejoindre des territoires encore inexplorés et d'inventer les outils, les dispositifs ou les instruments qui permettront d'en amorcer le défrichage. »

Edwige Armand et Don Foresta insistent de leur côté sur leurs différences : « La création artistique s'intéresse aux formes, abstraites ou concrètes, et aux matières. Elle n'est pas dépourvue d'une recherche rationnelle et méthodique, mais elle fait appel à la poésie, aux sens et aux sensations [alors que] la recherche en science s'intéresse à la description du réel [dont] les critères sont la validation par les pairs, la reproductibilité et, dans une large mesure, la réfutabilité ». Ils poursuivent ainsi : « L'art, s'il est bien soumis à la validation par les pairs, n'a aucun intérêt à être de l'ordre du reproductible et n'a que faire de la question de la vérité. Sa relation au monde, ainsi que les connaissances qu'il produit sur le monde appréhendé, ne peuvent être calquées sur le modèle hypothético-déductif des sciences exactes ou empiriques. »

La littérature sur le sujet est abondante. James Elkins (2008) énumère quatre façons dont l'art et la science ont été utilisés pour s'explorer mutuellement à travers l'histoire : « (1) la science utilisée pour expliquer l'art, (2) l'art utilisé pour expliquer la science, (3) l'art et la science expliqués par une autre discipline, et (4) la combinaison de l'art et de la science dans de nouvelles façons ». ⁶⁵

Après avoir rappelé que Bruno Latour « conseille de se méfier de la “pirouette analogique” et du paradoxe permanent qui consistent à assimiler art et sciences tout en les présentant comme irréductibles l'un à l'autre », Marie-Christine Bordeaux (2022) identifie « trois figures principales [du rapport entre art et science], lisibles dans la structure et le discours qui sous-tend les œuvres [et qui] se détachent autour des notions de convergence et de divergence : la confrontation, la similitude et l'hybridité ». La première se fonde « sur la persistance de l'altérité des parties en présence, par exemple l'opposition entre raison sensible et rationalité scientifique, ou l'opposition entre les éthos professionnels qui sont présentés et parfois vécus comme incompatibles. La seconde « relève d'un mouvement inverse qui tend à démontrer que les principes fondamentaux de l'activité sont de même nature. Des démarches ou objets en apparence divers peuvent ainsi être rattachés à un principe unique » alors que la troisième se présente comme « la création de nouvelles identités [...] dans lesquelles les mondes d'origine sont indiscernables et dont la combinaison est irréversible. »

2.1.4. *Les acteurs et les actrices*

La perception des acteurs et des actrices, de celles et ceux qui pratiquent l'art/science, diffère selon les intervenants. Pour Anik Bureau, il s'agit essentiellement d'artistes avec une compétence scientifique. Jiayi Young les décrit comme relevant de collectifs de provenances professionnelles diverses : « artistes, concepteurs, architectes et universitaires - qui poursuivent et étudient collectivement, dans un esprit pluridisciplinaire, la curiosité et la production de nouvelles connaissances ». David St-Onge met l'accent sur « les collaborations entre artistes et ingénieurs [qui] ont pour effet de mettre à jour le potentiel poétique qui réside dans toute technologie ». Thierry Besche insiste sur la « nécessité de créer de nouvelles manières de relier des acteurs entre eux, de favoriser l'émergence de lieux atypiques, hybrides, d'explorer des modalités de mise en partage des interactions entre arts et sciences tout au long d'un processus de création, etc. ». Lors de la première table ronde, un intervenant a déclaré que faire de l'art/science est complètement différent selon qu'on est un seul individu qui porte tous les chapeaux ou qu'on travaille en collaboration au sein d'équipes interdisciplinaires. Sarah Fdili Alaoui donne les précisions suivantes pour ces deux cas d'espèce : dans le premier, les protagonistes présentent des profils hybrides artistico-scientifiques ; dans le second, elle soulève « l'importance des individus hybrides qui deviennent des traducteurs entre scientifiques et

⁶⁵ Traduction libre de : (1) science used to explain art, (2) art used to explain science, (3) both art and science explained by another discipline, and (4) combining both art and science in new ways.

artistes ou ingénieurs ou designers – des passeurs ou des intercesseurs ». David St-Onge reviendra sur cette nécessité dans la prochaine section.

Claudia Schnugg (2019) va dans le même sens. Elle considère que le rôle de certains acteurs ou actrices, artistes ou scientifiques consiste à servir de passerelles, à construire des ponts, à établir d'autres liens, à combler les lacunes entre les domaines et à entamer des conversations afin de surmonter la tendance à ne nouer des liens qu'avec des acteurs ou actrices similaires. Ainsi :

« L'exposition à des connaissances différentes accroît le potentiel de recombinaison en idées nouvelles et l'exposition à de nouvelles perspectives augmente la flexibilité cognitive et la conscience des opportunités. »⁶⁶

Selon elle, c'est par la construction du sens à partir de leur propre expérience que les acteurs et actrices parviennent à expliquer les actions divergentes et convergentes des personnes, à donner du sens au comportement des autres. Si comme elle l'affirme, les artistes « sont autorisés à briser les frontières, à être provocateurs, à exposer des contradictions et à confronter les individus et la société à des contradictions »⁶⁷, tous et toutes ont la responsabilité de communiquer ouvertement et avec précision. Elle rappelle qu'il n'y a pas de réponses définitives aux quêtes de la science, tout comme il y a de nombreuses interprétations de l'art qui les expose. Elle insiste sur l'importance du maintien d'interactions constantes entre les artistes et les scientifiques, et sur l'importance d'apprendre et de développer une nouvelle compréhension des enjeux de ces quêtes.

2.1.5. Les méthodes

Si pour certain.e.s la question des méthodes représente un enjeu important de la pratique de l'art/science, les critiques contre les méthodes ont fusé durant ce colloque. L'écart est souligné entre les approches théoriques et ce qui a effectivement été réalisé, et les prétentions méthodologiques sont dénoncées lorsqu'elles ne servent qu'à donner un supplément ou une apparence de rigueur. Tant en création artistique qu'en recherche scientifique, l'hypothèse d'une méthodologie universelle est battue en brèche par une simple observation des pratiques. En sciences « inhumaines » et « asociales », pour reprendre les termes de Jean-marc Lévy-Leblond, on fait la même chose que les personnes qui pratiquent la recherche qualitative ou l'art/science : du bricolage.

Un texte inspirant de Joe Kincheloe (2005) évoque le bricolage méthodologique dans la recherche qualitative comme alternative au réductionnisme de la complexité inhérente aux méthodologies toutes faites. Celles-ci sont extérieures au phénomène à l'étude et ont pour objectif la production rationalisée d'ordre et de certitude. Il décrit ainsi la démarche du bricoleur méthodologique :

« Dans un tel parcours, un individu solitaire, abstrait des contextes culturels, discursifs, idéologiques et épistémologiques qui l'ont façonné, ainsi que des méthodes de recherche et des stratégies d'interprétation qu'il emploie, recherche une connaissance objective de choses-en-soi dépourvues de lien entre elles. »⁶⁸

⁶⁶ Traduction libre de : *exposure to different knowledge heightens the potential to recombine it to novel ideas and the exposure to new perspectives increases their cognitive flexibility and awareness of opportunities.*

⁶⁷ Traduction libre de : *Artists are allowed to break boundaries, be provocative, exhibit contradictions, and confront individuals and society with contradictions.*

⁶⁸ Traduction libre de : *In such a trek, a solitary individual, abstracted from the cultural, discursive, ideological, and epistemological contexts that have shaped him or her and the research methods and interpretive strategies he or she employs, seeks an objective knowledge of unconnected things-in-themselves.*

Les personnes qui font du bricolage cherchent plutôt à « rendre compte de la relation complexe entre la réalité matérielle et la perception humaine ». ⁶⁹ Elles ont conscience du fait que « l'acte de donner un sens au monde se heurte à plus d'obstacles que les chercheurs ne l'avaient anticipé ». ⁷⁰ Elles considèrent que les méthodologies vont bien au-delà de l'application de procédures, qu'elles sont également « des technologies de justification, c'est-à-dire des façons de défendre ce que nous affirmons savoir et le processus par lequel nous le savons » ⁷¹, c'est pourquoi il importe de prendre un recul face à celles-ci afin d'exercer une conscience critique. Elles comprennent que, pour étudier un phénomène, elles « doivent creuser, gratter et analyser sous différents angles et utiliser de multiples méthodes de recherche et de stratégies d'interprétation pour en examiner les différents aspects. » ⁷²

Adoptant une posture moins catégorique, David St-Onge énonce que « les méthodologies [en science et en art], malgré leurs différences essentielles, présentent des zones de recoupement par lesquelles des dialogues fructueux peuvent s'établir. » Il propose d'affiner « les méthodes permettant de mesurer efficacement l'impact des projets artistiques dans la recherche en ingénierie, en prenant en compte les paramètres techniques, artistiques et socioculturels » et considère que les enjeux de la recherche interdisciplinaire sont encore plus importants que ceux de la recherche intersectorielle.

Cet argument soulève la question de savoir si l'art/science est un cas d'interdisciplinarité ou d'intersectorialité, au vu de la distance qui sépare ces deux sphères de pratiques, notamment sur le plan institutionnel. Les fonds de recherche du Québec caractérisent ainsi la recherche intersectorielle :

« Celle qui consiste à dépasser la simple réunion ou juxtaposition de plusieurs disciplines et secteurs (voire l'instrumentalisation d'une discipline ou d'un secteur par un autre) pour se saisir d'un objet de recherche. Dans une perspective intersectorielle, *disciplines* et *secteurs* s'engagent donc résolument dans une approche de recherche conjointe, dont le mode d'opération se situe au-delà de la hiérarchisation des connaissances. [...] Quant aux arts, ils paraissent aussi, sous leur forme actuelle, devoir jouer un rôle moteur dans le développement de cette intersectorialité dont bien des chercheurs pensent qu'elle devrait être un stimulateur extraordinaire de créativité et un moyen de découvrir et d'innover encore insoupçonné. » (Pérusse, 2018)

Par rapport à cette même question, Laurent Chicoineau et Marina Léonard parlent plutôt d'une transdisciplinarité qui permet le « croisement des regards » et « les questionnements sur le monde de demain », alors que selon Jiayi Young, la recherche par les arts qui a recours à la science, à l'ingénierie et à d'autres disciplines, nécessite le développement de méthodes entièrement nouvelles, ce qui entraîne une compréhension renouvelée des recherches qui ont une grande importance culturelle et sociétale.

Il s'agit là d'un thème particulièrement cher à David St-Onge, qui poursuit en déclarant que la rencontre entre les trois mondes [art, science et technologie] devrait prendre la forme « d'un dialogue où chaque discipline peut confronter aux autres ses critères spécifiques de validation et de reconnaissance. » Cette confrontation doit se doubler d'une remise en question des conventions de chaque domaine de façon à favoriser l'émergence d'une vision critique élargie. Quant au recours à des stratégies méthodologiques issues des différents domaines, s'il ouvre un territoire riche en possibilités, il reste contraint par les exigences internes à chaque discipline, ce qui donne lieu à « un jeu d'équilibre à la fois délicat et précaire ». Un effort substantiel doit être fait pour « l'adoption d'une vision commune du projet » qui se fait « par la formation d'un sentiment d'appartenance [au] groupe, et par les modalités

⁶⁹ Traduction libre de : *account for the complex relationship between material reality and human perception.*

⁷⁰ Traduction libre de : *there are more obstacles to the act of making sense of the world than researchers had anticipated.*

⁷¹ Traduction libre de : *a technology of justification, meaning a way of defending what we assert we know and the process by which we know it.*

⁷² Traduction libre de : *must dig, scratch, and analyze from different angles and employ multiple research methods and interpretive strategies to examine different aspects of the situation.*

d'échange et de communication entre les artistes et les imposteurs expérimentés » ainsi que par la nécessité pour les participant.e.s de « sortir de leur zone de confort » et de ne pas hésiter « à adopter une pensée divergente ».

L'importance de méthodologies disruptives est plus d'une fois soulignée. Pour Thierry Besche « l'expérimentation, par incidence, hasard, coïncidence, rencontre de phénomènes imprévisibles, etc., donne à découvrir en dehors de ce qui était directement cherché. » Dans sa démarche de recherche-création, Sarah Fdili Alaoui n'hésite pas à inventer ou adapter des méthodes de conception qui lui permettent de créer des dispositifs numériques critiques ou poétiques qu'elle intègre dans une œuvre de danse esthétique, alors que les nouvelles méthodes prônées par Jiayi Young, cherchent à favoriser « la remise en question des croyances existantes, l'exploration de nouvelles idées et la recherche permanente d'une meilleure compréhension du monde. ». Entre autres propositions, Jiayi Young évoque une méthode basée sur l'itération.

J'ai moi-même tenté de formaliser une méthode de recherche-création itérative par « cycles heuristiques » (Paquin, 2020). Chacun des cycles recherche et création alternent :

- 1) Formulation d'une [ou plusieurs] question[s] ;
- 2) Exploration et production en atelier, en studio ou en laboratoire ;
- 3) Élaboration d'un récit de pratique et
- 4) Production de connaissances procédurales, expérientielles ou sensorielles ce qui mène à entreprendre un nouveau cycle ou à produire un bilan final et exposer le résultat des explorations.

L'importance de l'échec a également été soulignée. Je ne peux m'empêcher d'insérer ici la célèbre citation de Samuel Beckett (1983): « Déjà essayé. Déjà échoué. Peu importe. Essaie encore. Échoue encore. Échoue mieux »⁷³

David St-Onge suggère aux protagonistes de l'art/science de pratiquer systématiquement un auto-questionnement susceptible de catalyser les changements de perspective.

Cette proposition n'est pas très éloignée d'une autre notion, celle de l'entretien d'autoconfrontation, telle que proposée par Marc Durand, Luc Ria et Éric Flavier (2002), qui « consiste à demander aux acteurs confrontés à des traces de leur action (l'enregistrement vidéo) de décrire, de montrer et commenter cette action pas à pas, lors d'un entretien guidé ». L'objectif d'une telle démarche consiste à identifier les éléments significatifs, les préoccupations, les attentes, la nature des actions, les connaissances mobilisées et celles en cours de construction. Selon Jacques Theureau (2010), l'entretien d'autoconfrontation peut être simple ou croisé. La version simple met en la personne en présence d'images de son activité. Se voyant agir à l'écran, elle décrit à la personne qui conduit l'entretien ce qu'elle a fait ou ce qu'elle aurait pu ou ce qu'elle aurait pu ne pas faire et développe ce faisant une compréhension approfondie de son propre travail. Dans la version croisée, ce sont deux couples sujet/interviewer coanalysent les traces de leurs actions mutuelles.

Afin que la proposition artistique devienne plus facile à saisir, plus engageante et plus percutante, Jiayi Young propose de mêler les récits personnels aux analyses scientifiques, afin de faciliter une exploration plus complète du sujet en question.

Il s'agit en quelque sorte d'une forme particulière d'autoethnographie que Tony Adams, Stacy Holman Jones et Carolyn Ellis (2017) décrivent de la façon suivante :

⁷³ Traduction libre de : *Ever Tried. Ever Failed. No Matter. Try again. Fail again. Fail better.*

« Une méthode de recherche qui utilise l'expérience personnelle (“auto”) pour décrire et interpréter (“graphy”) des textes, des expériences, des croyances et des pratiques culturelles (“ethno”). Les autoethnographes estiment que l'expérience personnelle est imprégnée de normes et d'attentes politiques/culturelles, et ils s'engagent dans une réflexion rigoureuse sur eux-mêmes - typiquement appelée “réflexivité” - afin d'identifier et d'interroger les intersections entre le soi et la vie sociale. »⁷⁴

Cette citation est pertinente ici dans la mesure où la vie sociale évoquée par les auteurs est ramenée à la pratique de l'art/science.

Lorsque Anaïs Tondeur et Marine Legrand déclarent s'appuyer « sur une recherche auprès des sols, de l'air et des communautés végétales », elles proposent en fait le recours à l'expérimentation textuelle pour aller « au-delà de la pratique ethnographique conventionnelle » et pour développer une voie « à la croisée des sciences sociales et biologiques ». Elles visent à provoquer la rencontre de plusieurs formes d'écriture : « Au côté des productions académiques, poésie et fiction deviennent des outils à part entière de l'enquête et de sa restitution, pour une mise en récit ».

Elles semblent faire allusion à la crise de la représentation du langage académique utilisé dans les sciences sociales et humaines (Duncan, 2004) dont il a été question précédemment, qui constate l'incapacité de cette forme d'expression distanciée et assertive à rendre compte d'expériences sensibles. Cette incapacité, selon Esther Fitzpatrick et Alys Longley (2020), pourrait être contournée par une écriture qui serait performative, soit « une pratique matérielle profondément ancrée dans des environnements et des expériences d'incorporation »⁷⁵ qui prennent la forme de récits non-fictionnels ou de poésie.

Philip Vannini (2015) avance de son côté l'idée d'une forme de recherche non-représentationnelle pour traiter « les questions de nouveauté, d'improvisation [ce qui est improvisé ou produit sans préparation préalable], de vitalité, d'émergence et de créativité expérimentale ».⁷⁶ Cette forme de recherche « peut se déployer par l'écriture, la photographie, la danse, la poésie, la vidéo, le son, les installations artistiques ou tout autre mode et média de communication de la recherche disponible au 21^e siècle ».⁷⁷

Convoquant Karen Barad, Sarah Fdili Alaoui mentionne des « méthodes diffractives de création de nouveaux savoirs, qui, par leur hybridité, permettent de penser avec la complexité et à travers le tissage serré des relations entre personnes, matières, idées et processus performatifs de création ».

Pour élaborer à propos de cette méthode diffractive on pourra se référer à un texte de Susanne Witzgall (2016) qui l'applique au contexte de l'art/science. De façon schématique et sans doute réductrice, je comprends que la théorie proposée par Karen Barad et nommée « réalisme agenciel » est basée sur une ontologie relationnelle : c'est le phénomène qui vient en premier et les entités—humaines, non humaines ainsi que les dispositifs — se trouvent en relation de façon enchevêtrée à l'intérieur de celui-ci. Leur pouvoir d'agir — agencivité — se voit désigné par le terme « intra-action » :

⁷⁴ Traduction libre de : *Autoethnography is a research method that uses personal experience (“auto”) to describe and interpret (“graphy”) cultural texts, experiences, beliefs, and practices (“ethno”). Autoethnographers believe that personal experience is infused with political/cultural norms and expectations, and they engage in rigorous self-reflection—typically referred to as “reflexivity”—in order to identify and interrogate the intersections between the self and social life.*

⁷⁵ Traduction libre de : *performative material practice deeply embedded in environments and experiences of embodiment.*

⁷⁶ Traduction libre de : *issues of novelty, extemporaneity, vitality, emergence, and experimental creativity.*

⁷⁷ Traduction libre de : *can unfold through writing, through photography, through dance, or through poetry, video, sound, art installations, or any of the other research communication modes and media available in the twenty-first century.*

« Chaque phénomène ne se différencie qu'en relation et par l'intra-action avec d'autres phénomènes, appareils, humains et non-humains. »⁷⁸

C'est au domaine de la physique que Karen Barad, emprunte le concept de diffraction qui décrit le comportement des ondes lorsqu'elles rencontrent un obstacle. Elle en fait un outil épistémologique qui permet « de concevoir délibérément les engagements et les interférences génératrices de connaissances du sujet, du dispositif utilisé ainsi que du phénomène exploré comme étant performatif et processuel ». ⁷⁹ La méthodologie diffractive qu'elle propose permet d'examiner les enchevêtrements et les interrelations des différentes entités qui se trouvent à l'intérieur d'un phénomène en traçant des frontières épistémiques, qui, bien que délimitant les différents objets et sujets, ne sont pas prises pour acquises. Ce sont plutôt les pratiques « matérielles-discursives » de création de frontières qui différencient les « objets » et les « sujets », et déterminent d'autres différences à partir d'une relationnalité changeante. Les descriptions du monde résultant ne sont pas construites depuis une position d'observation extérieure au phénomène en cours d'investigation, mais bien par l'implication directe du sujet et de son dispositif avec celui-ci.

Pour Susanne Witzgall, la méthodologie diffractive de Karen Barad se décrit ainsi :

« [Elle offre la perspective] d'un dialogue interdisciplinaire entre l'art et la science afin d'acquérir des connaissances à court et moyen terme. Ainsi, la lecture mutuelle - par les artistes et les scientifiques - des diverses formes disciplinaires d'enchevêtrement avec le monde ne permettrait pas seulement de mettre en lumière les particularités respectives des pratiques de délimitation des frontières et les différences générées qui en découlent, mais également de produire dans le cadre d'une pratique épistémique unifiée de nouveaux modèles de différence ou de diffraction, générant ainsi de nouvelles formes de connaissance. » ⁸⁰

C'est ainsi que se clôt cette première section, la plus substantielle, consacrée à l'agencement des agirs de création aux agirs de recherche dans la pratique de l'art/science. Les propos recueillis, en plus d'identifier certains agirs spécifiques, ont permis également de traiter les rapports entre la création artistique et la recherche scientifique, les acteurs impliqués et les méthodes mobilisées.

2.2. *Inscription dans le corps*

La place du corps dans la pratique art/science a été moins discutée que les autres aspects, ce qui n'est pas étonnant. En effet, d'expérience, les personnes dont la pratique de la recherche-crédation touche les arts vivants sont plus enclines à élaborer sur cet aspect qui est central à leur pratique, et les références directes au corps ont été relativement peu nombreuses chez les intervenants du colloque. Néanmoins, le besoin d'une « ouverture à de nouvelles formes de savoir et d'apprentissage passant par l'intuition, le corps, les sens » a été exprimé dès la première table ronde.

En réaction à la vision réductionniste des sciences cognitives qui avait cours durant les années 1980 où l'expérience humaine était réduite à «des ensembles formalisés de règles ou de modèles

⁷⁸ Traduction libre de : *each phenomenon only differentiates itself in relation to and through intra-action with other phenomena, apparatus, humans and non-humans.*

⁷⁹ Traduction libre de : *to deliberately conceive knowledge generating involvements and interferences of subject, apparatus, and explored phenomena as performative and processual.*

⁸⁰ Traduction libre de : *an interdisciplinary dialog between art and science to gain knowledge in the short and medium-term. So, the mutual reading-through-one-another — by both artists and scientists — of various disciplinary forms of entanglement with the world would not only illuminate the particular peculiarities of respective boundary-drawing practices and generated differences, but in a united epistemic practice it would, at the same time, produce new difference or diffraction patterns, thereby generating new forms of knowledge.*

informatiques »⁸¹, Chris Salter, Regula Burri et Joseph Dumit (2017) proposent une conception incarnée de la connaissance scientifique et reconnaissent le rôle que jouent les émotions dans le processus de la production de celle-ci. Conséquemment, les recherches devraient porter sur « la manière dont cette connaissance incarnée est représentée et énoncée, en particulier au sein des systèmes, des artefacts et de la pratique technique elle-même ». ⁸² De plus, comme « l'utilisation des sens dans l'interaction avec le monde fait partie de ce qui constitue une expérience esthétique »⁸³, nous nous situons directement dans la reconnaissance de l'importance du corps dans la pratique de l'art/science.

Jiayi Young insiste sur l'amélioration de notre compréhension des phénomènes par la transformation des informations quantitatives abstraites qui prennent la forme de données en des représentations tangibles qui suscitent des expériences sensorielles - la vue, le toucher, l'odorat et l'interaction.

Sarah Pink (2015) voit ainsi le rôle de l'ethnographie sensorielle :

« Viser à offrir des versions des expériences de la réalité vécues par les ethnographes qui soient aussi fidèles que possible au contexte, aux expériences corporelles, sensorielles et affectives, ainsi qu'aux négociations et aux intersubjectivités à travers lesquelles les connaissances ont été produites. »⁸⁴

Philip Vannini (2024), de façon provocatrice, qualifie de « zombie » une ethnographie pratiquée par la recherche qualitative qui ne tient pas compte de la sensorialité, autant celle des personnes qui font la recherche que celle des personnes qui y participent. Elle est « mordue par les puissantes mâchoires du réalisme »⁸⁵, ce qui n'est pas sans conséquences :

« [Elle devient] une recherche qui perd son âme, qui devient passive, sans inspiration, dépassionnée, impersonnelle et indifférente. Incapable d'éprouver de l'empathie pour des êtres vivants, ses principaux objectifs sont d'accumuler des données pour le plaisir d'accumuler des données, de produire des « résultats » exempts de préjugés et d'utiliser des analyses et des écrits désensibilisés dont on a l'impression qu'ils n'ont été produits par personne en particulier. »⁸⁶

Il poursuit en énonçant qu'au contraire, l'ethnographie sensorielle est vivante et que les personnes qui la pratiquent :

« [Les personnes qui la pratiquent] sont sensibles à la douleur et à la colère, à la joie et au soulagement, à l'engagement et à l'espoir des personnes avec lesquelles elles s'efforcent d'entrer en relation. Elles sont attentives aux sensations qui maintiennent leur corps ouvert au monde, sur et hors du terrain. Elles n'ont pas peur d'exprimer leurs sentiments, leurs humeurs, leurs impulsions viscérales et leurs désirs charnels. Elles s'investissent dans la recherche d'une vision créative et critique afin

⁸¹ Traduction libre de : *the reduction of human experience to formalized sets of rules or computational models.*

⁸² Traduction libre de : *the nature of knowing and the manner in which such embodied knowledge gets represented and enacted, particularly within systems, artifacts, and technical practice itself.*

⁸³ Traduction libre de : *The use of bodily senses in interacting with the world is part of what makes upon aesthetic experience.*

⁸⁴ Traduction libre de : *should aim to offer versions of ethnographers' experiences of reality that are as loyal as possible to the context, the embodied, sensory and affective experiences, and the negotiations and intersubjectivities through which the knowledge was produced.*

⁸⁵ Traduction libre de : *bitten by the powerful jaws of realism.*

⁸⁶ Traduction libre de : *it is research that loses its soul, becoming passive, uninspired, dispassionate, impersonal, and uncaring. Unable to empathize with live beings, its main goals are to accumulate data for the sake of accumulating data, to produce bias-free "results," and to use de-sensitized analyses and writing that feels like it was produced by no one in particular.*

d'alerter leur public sur l'injustice, de l'inciter à penser et à ressentir différemment, et de réimaginer la façon dont le monde pourrait être. »⁸⁷

Edwige Armand et Don Foresta mettent en lumière la « profondeur expérientielle propre à toute création ». Ainsi, les gestes et l'intention de l'artiste énaquent des réalités, son « corps oriente une constellation de sens particulière qui n'est plus liée à la nécessité du geste ».

Lorsque Sarah Fdili Alaoui s'intéresse à l'interaction personne-machine et qu'elle intègre pour ce faire sa pratique de danseuse à la recherche académique, elle transforme la danse en un espace de recherche, d'investigation et de réflexion sur l'utilisation des technologies interfacées au corps. Par la pratique de l'art/science, elle vise à « arriver à un nouveau paradigme esthétique centré sur la création de soi et de son rapport au corps, au monde et à l'autre ».

Dans une perspective apparentée au posthumanisme, les travaux d'Anaïs Tondeur et de Marine Legrand touchent « la dimension métabolique des relations aux milieux de vie » qui « occupe une place croissante ». Leurs propositions visent la réanimation de notre « perception du monde comme quelque chose d'inerte, de passif, comme une ressource ou une entité ». Au désespoir devant l'ampleur du désastre écologique, elles opposent la reliance, l'espoir de « pouvoir fraterniser dans le flux, de partager les flux vitaux, au sens de se compénétrer, de s'entre vivre, de s'enchevêtrer, de se relier... de co-respirer pour conspirer ensemble ».

2.3. *Inscription dans la matérialité*

La dimension matérielle est a priori importante dans la pratique de l'art/science. Pour Nicolas Reeves, il s'agit à la fois d'une source d'inspiration et d'une évocation : sa lanterne harmonique, concentré de technologies sophistiquées, adopte une forme très simple qui résulte d'une hybridation : « le croisement d'un œuf de salamandre, animal emblématique de François 1er et dont les représentations apparaissent partout dans le château où prend lieu l'intervention artistique, avec une pierre à la texture lisse et soyeuse, comme un galet de rivière, pour évoquer la pierre de l'édifice. »

Les appareils et les instruments scientifiques ont été évoqués à maintes reprises. Anik Bureau mentionne l'enjeu de leur accessibilité dans les laboratoires. La fascination que les instruments scientifiques exercent sur les artistes est soulignée : « Les instruments scientifiques pour les artistes sont aussi intéressants que la science qu'ils produisent ». La nécessité de développer une interface entre les intentions artistiques et des instruments qui ne sont pas maîtrisés est également mise de l'avant.

D'autres aspects du rapport à l'instrumentation sont abordés par les intervenants, notamment l'ombre que maintiennent les scientifiques sur les instruments au profit des résultats obtenus grâce à eux : ce sont les questions posées par les scientifiques qui conduisent à la création d'instruments qui vont permettre la réussite de leur recherche. Notre relation avec les instruments va au-delà de leur fonctionnement, elle atteint une forme de transcendance qui à elle seule nous apprend quelque chose sur monde, nous parle de ce qui nous dépasse.

Edwige Armand et Don Foresta énoncent que la rencontre par l'artiste d'une nouvelle technologie ou d'une nouvelle technique nécessite un temps d'appropriation, surtout si sa mise en œuvre induit des changements perceptifs et révèle de nouvelles dimensions spatiales, temporelles, humaines, symboliques. Ils rappellent que l'art et la technique sont inextricablement mêlés dès leur apparition

⁸⁷ Traduction libre de : *are susceptible to the pain and anger, joy and relief, commitment and hope of the people they strive to relate to. They are alert to the sensations that keep their bodies open to the world, on and of the field. They are unafraid to reflect on their feelings, moods, visceral impulses, and carnal desires. They are invested in the pursuit of creative and critical insight as a way of alerting their audiences to injustice, as a way of inspiring them to think and feel differently, and as a way of reimagining how the world could be.*

respective et qu'à elle seule la notion d'efficacité pratique ne saurait suffire à expliquer le développement technique.

Jiayi Young relève que l'histoire des sciences néglige fréquemment la conception et la construction des instruments. Dans la foulée, elle propose « d'explorer les connaissances qui pourraient avoir été rejetées ou marginalisées par la domination de la méthode scientifique ». Parlant de son rapport aux machines et aux matériaux, Guillaume Crédoz énonce que notre pensée est influencée par les outils parce qu'ils sont porteurs de potentiel et d'imaginaire : « On est inspiré par les machines et les processus que l'on a mis au point ». Il se dit guidé par la matière, par des objets qu'il qualifie d'émergents, d'interstitiels entre les pannes de la machine, d'infractions, d'étranges et de mélangés. Pour Thierry Besche, le dispositif d'expérimentation n'est pas neutre ; il place l'artiste dans une situation qui lui est inhabituelle. L'interaction avec des contraintes diverses amène souvent à une forme de détournement de ses attentes, il faut être prêt à découvrir des résultats là où ils n'étaient pas forcément attendus.

La théorie acteur-réseau est évoquée par un participant pour considérer les instruments comme des acteurs au sein de réseaux d'entités dont les ontologies sont diverses : humaines, autre qu'humaines, processuelles et matérielles.

La théorie Acteur-Réseaux a d'abord été formulée par Michel Callon et Bruno Latour d'abord pour analyser des dispositifs sociotechniques composés d'entités humaines et non humaines (ressources financières, ressources matérielles, moyens de communication, technologies, etc.) qui sont mis en relation afin de permettre l'action. Une des particularité de cette théorie est le rôle conféré aux entités non-humaines. Elles ne sont plus les objets d'une projection symbolique, mais qui deviennent des acteurs, des actants dotés d'une agentivité. Stéphane Vibert (2023) décrit ainsi le réseau et son action :

« Le "réseau" désigne justement l'association, ou l'agencement, qui permet d'engager une action, conjoignant des actants hétérogènes pour agir et faire agir. L'accent se trouve alors mis sur les opérations de traduction et de déplacement qui permettent d'incorporer de nouveaux actants et de modifier la trajectoire de l'action, selon des intéressements multiples qui fabriquent de la compatibilité de façon fragile et contingente. »

L'objet de la « théorie Acteur-Réseau » est synthétisé par John Law (2004) sous la dénomination d'« analyse sociotechnique » :

« [Cette analyse] traite les entités et les matérialités comme "énactées", dotées d'effets relationnels, et explore la configuration et la reconfiguration de ces relations. Cette relationnalité signifie que les grandes catégories ontologiques (par exemple "technologie" et "société", ou "humain" et "non humain") sont traitées comme des effets ou des résultats, plutôt que comme des sources d'explications. »⁸⁸

On constatera ici la grande pertinence de l'« analyse sociotechnique » pour l'étude des productions de l'art/science.

Sarah Fdili Alaoui s'inspire du réalisme agentiel initié par Karen Barad pour parler d'enchevêtrement en interaction, ou en intra-action de nos expériences personnelles, tant avec celles des personnes avec lesquelles nous collaborons qu'avec les matières que nous manipulons, ainsi qu'avec les agents et les environnements, médiés ou pas, avec lesquels nous co-existons.

⁸⁸ Traduction libre de : *an approach to sociotechnical analysis that treats entities and materialities as enacted and relational effects, and explores the configuration and reconfiguration of these relations. Its relationality means that major ontological categories (for instance 'technology' and 'society', or 'human' and 'non-human') are treated as effects or outcomes, rather than as explanatory resources.*

Finalement, Jiayi Young met en relief l'agentivité des matériaux et voit notre interaction avec eux comme facilitant l'évolution des idées par le biais de la découverte et non pas d'un modèle prédéterminé.

2.4. *Le contexte culturel, social et politique.*

Dans cette section, il sera tour à tour question de jalons historiques, de l'institutionnalisation de la pratique de l'art/science ainsi que des associations et des laboratoires qui en favorisent l'exercice.

Don Foresta, lors de sa conférence, évoque un très lointain passé où la science, la technologie, la religion et la philosophie se confondaient. Elles consistaient en tentatives de comprendre et de connaître l'environnement pour arriver à y survivre ; la création était également un moyen actif de compréhension. Alain Jaffrennou rappelle les rapports étroits et constants que la musique entretient avec les sciences – les mathématiques en particulier – depuis l'antiquité. Au Moyen Âge, la théorie musicale appartenait avec l'arithmétique, l'astronomie et la géométrie au *quadrivium* des sciences. Edwige Armand et Don Foresta mentionnent que la démocratisation de la technologie au XXe siècle a favorisé l'établissement de liens entre arts et technologies, introduisant les artistes à un nouveau système de création basé sur ces outils, induisant et exigeant un changement d'attitude « d'où émergera ultérieurement la notion de recherche-crédation ». Après avoir rappelé plusieurs jalons précurseurs du développement des croisements de la création, particulièrement musicale, avec la science et la technologie à partir des années 1930, Thierry Besche cite le rapport marquant du compositeur et informaticien Jean-Claude Risset intitulé *Art, Science, Technologie* paru en mars 1998 où il écrit que, dès la fin des années 1960, « le domaine de la recherche en Art, Science, Technologie a commencé à prendre son essor dans les milieux de l'éducation et de la culture ».

Anaïs Tondeur et Marine Legrand s'inscrivent dans la filiation écoféministe en faisant « apparaître les liens entre les processus de domination qui s'imposent aux corps des femmes et ceux qui s'imposent aux milieux de vie, via l'analyse des analogies constantes produites au cours de l'histoire de la pensée moderne entre corps féminin, terre cultivée, sous-sol minier ». Ainsi émerge la possibilité de redonner de la puissance et du pouvoir à ce corps terrestre et de tisser avec lui des relations réparatrices. Anik Bureau constate l'institutionnalisation du champ art/science. Une intervenante constate que l'art/science se présente comme un territoire universel alors que l'origine socio-culturelle et le genre des personnes qui la pratiquent restent extrêmement homogènes. La question est posée de savoir si la recherche-crédation est elle aussi condamnée à l'homogénéité occidentale et des stratégies à mettre en œuvre pour dépasser ces limitations. Il a également été question de savoir s'il était souhaitable d'institutionnaliser les pratiques de l'art/science, ou s'il ne serait pas préférable de favoriser les collaborations *ad hoc* basées sur les relations humaines. Le risque d'un appauvrissement des pratiques causé par les contraintes de l'institutionnalisation est évoqué, ainsi que la nécessité de le mettre en balance avec les bénéfices indéniables qu'elle apporte aux créateurs sur plusieurs plans, notamment ceux des locaux, des équipements, du financement, du réseautage et de l'accueil des projets.

Hannah Star Rogers et Megan Halpern (2021) soulèvent plusieurs questions cruciales au sujet de l'institutionnalisation des pratiques de l'art/science :

« [Il faut interroger] les mondes sociaux dans lesquels elles existent, sur la manière dont elles ont été fondées, développées et continuent d'être soutenues, ainsi que sur les grandes institutions dans lesquelles elles sont intégrées, et sur leur potentiel à persister dans des conditions de financement informel ou de subventionnement à long terme. »⁸⁹

Tel qu'évoqué ci-dessus, elles questionnent l'institutionnalisation au niveau de son potentiel à influencer la créativité et l'originalité des travaux produits. Elles insistent sur l'importance de

⁸⁹ Traduction libre de : *social worlds in which they exist, how they were founded, developed, and continue to be supported as well as the largest institutions they are embedded in, and their potential to persist in conditions of soft money or long-term funding.*

promouvoir le travail anti-institutionnel et les projets qui résistent à l'institutionnalisation, la validation académique des projets arts/science étant « susceptible de créer des obstacles qui empêchent de sortir de ces espaces ». ⁹⁰ Elles rappellent la difficulté de catégoriser et de valider ces pratiques et l'importance pour ce faire d'une grande flexibilité des critères.

Par ailleurs, Hannah Star Rogers (2022) traitant de la pratique du biohacking souligne des limites des possibilités d'intervention offertes aux chercheurs en arts/science non institutionnalisés. C'est là un constat qui peut être étendu à toutes les pratiques qui demandent un haut niveau d'appareillage.

Lorraine White-Hancock (2023) aborde la transgression comme un indicateur de l'innovation dans la pratique de l'art/science, notamment quand la partie créative est disruptive ou transgressive, ce qui remet en question les compréhensions et les routines établies, perturbe les conventions et conduit à l'innovation. Elle précise que le point de vue d'acteurs institutionnels diffère souvent de celui des artistes parce que leurs connaissances situées sont différentes. C'est ainsi que les transgressions des normes et des conventions sont à la fois comprises et vécues différemment :

« L'indicateur de l'innovation dans les arts n'est pas la valeur ou le profit du développement de produits ou de l'organisation commerciale, mais se révèle par les réponses des gens à l'artefact matériel et à ses effets transgressifs. » ⁹¹

Ainsi, une pratique artistique axée sur la dimension humaine de l'innovation et la transgression permet de « remettre en question les conceptions culturelles établies et de franchir les frontières qui institutionnalisent l'organisation sociale. » ⁹²

Edwige Armand et Don Foresta font valoir les bénéfices qu'apporte l'institutionnalisation d'une démarche artistique, notamment par l'introduction du label « recherche-crédation » qui permet son intégration dans le monde universitaire et peut « faire reconnaître les arts comme relevant d'une connaissance sur le monde, certes singulière, mais essentielle, et dont l'impact ne saurait être sous-estimé ». Mais ils constatent que cette institutionnalisation s'accompagne inéluctablement de l'imposition d'une normativité imposée.

Cette idée du financement étatique a longuement été discutée lors de la troisième table ronde. Nadia Seraiocco, Sofian Audry et Alice Jarry mentionnent que les sources et les critères de financement évoluent au fil des tendances de la recherche. David St-Onge décrit trois modèles de financement : la sous-traitance, le modèle collaboratif et le modèle associatif. Ce dernier nécessite une compréhension partagée de la valeur des projets conjoints et suppose que les artistes et les ingénieurs s'impliquent au même degré dans tous les aspects du projet, depuis la recherche de financement jusqu'à la réalisation finale.

J'ai répertorié en ordre chronologique les associations et les lieux dédiés à la pratique de l'art/science qui ont fait l'objet de mentions. Pierre Alain Jaffrennou mentionne le Grame qu'il a créé en 1982 avec James Giroudon, un Centre National de Création Musicale consacré à l'exploration et au développement de savoirs et de technologies au service de la création artistique, particulièrement dans les champs de la musique, des arts de la scène et des expressions multimédia.

Nadia Seraiocco & al. présentent le réseau Hexagram pour la recherche-crédation en arts, culture et technologies, fondé en 2001, alors que la recherche-crédation commence à s'institutionnaliser, à être

⁹⁰ Traduction libre de : *this process has the potential to create barriers to moving out of those spaces.*

⁹¹ Traduction libre de : *The indicator of innovation in the arts is not the value or profit from product development or business organisation but is revealed through people's responses to the material artefact and its transgressive effects.*

⁹² Traduction libre de : *Transgression is about challenging established cultural understandings and crossing boundaries that institutionalise social organisation.*

reconnue et financée par les grands fonds nationaux de recherche. Il s'agissait d'abord d'un institut, un centre de recherche autonome, qui s'est transformé avec le temps en un réseau intégré de recherche-création regroupant plusieurs universités. Vu au départ comme un modèle d'infrastructure au service des créateurs-chercheurs, à la manière des grands équipements technologiques (accélérateurs de particules, grands télescopes...) pour les scientifiques, il est devenu aujourd'hui un modèle de recherche-création dont la mission consiste à explorer le potentiel des sciences sociales, des sciences humaines, des sciences naturelles, des arts et du design à produire et construire ensemble une connaissance interdisciplinaire de la production artistique.

Laurent Chicoineau et Marina Léonard introduisent Le Quai des Savoirs qui a ouvert ses portes au public en 2016 au coeur de la métropole de Toulouse, et qui se veut une plateforme de rencontre, de création et de diffusion Arts-Sciences-Société.

Thierry Besche présente l'association Passerelle Arts Sciences Technologies, qu'il a créée en 2016 avec Edwige Armand et qui est implantée en région Occitanie. Elle est constituée d'artistes et de scientifiques oeuvrant dans les rapprochements interdisciplinaires. « Nomades, les projets, territoires d'esprit sans frontières, se construisent en archipel en associant des chercheurs, des laboratoires, des artistes, des citoyens. ».

Finalement, Jiayi Young présente la Chaire arts et sciences, un programme mené conjointement, entre 2017 et 2023, par l'École polytechnique de Paris/Saclay et l'École des Arts Décoratifs de Paris qui a permis d'explorer les liens d'interdépendance avec les environnements vivants et technologiques, humains et non humains. Elle a mis en place les conditions de coopérations pluridisciplinaires fertiles, privilégiant une approche à la fois sensible et raisonnée pour mener des projets de recherche-création mêlant pratiques artistiques, scientifiques et questionnements citoyens, à travers des installations, des performances et des formations par la pratique.

2.5. *L'engagement*

Dans cette dernière section, je rapporte les propos relatifs aux motivations qui sous-tendent la pratique de l'art/science. Il sera tour à tour question d'engagement épistémique, écoresponsable et poétique.

Pour Anik Bureau, il s'agit de s'écarter de la vérité scientifique, de s'affranchir des méthodes la science, de faire un pas de côté, de questionner la croyance dans les informations reçues, alors que pour Sarah Adenis, il s'agit de comprendre le monde, le monde vivant, intellectuellement et poétiquement. Pour ce faire, elle propose de travestir les connaissances, de les désorienter, de les faire dévier de leur trajectoire ; le design devient alors une façon de débattre de la vie.

Jiayi Young parle de concevoir un dispositif d'engagement pour des artistes et des scientifiques afin de permettre une recherche collective « qui navigue aux intersections de l'expérimentation artistique et de l'innovation scientifique » de façon à explorer les aspects visibles et invisibles de la présence et de l'interaction des personnes humaines avec l'environnement pour mettre en lumière les implications culturelles et sociétales que cela implique. Le format choisi est celui de l'installation pour favoriser un dialogue qui est à la fois accessible et intellectuellement stimulant avec un large public, elle invite ainsi les personnes à réfléchir sur ces questions cruciales et à s'engager.

L'engagement de Guillaume Crédoz est celui de redevenir un artisan par le digital, ce qui permet d'intervenir à une échelle locale en utilisant du matériel recyclé. Celui de Laurent Chicoineau et Marina Léonard consiste à nourrir et faire évoluer les imaginaires individuels et collectifs. Pour Sarah Fdili Alaoui, il s'agit d'habiter des situations et d'inventer des artefacts avec lesquels penser le monde, les humains, la technologie et les politiques qui nous lient. L'engagement d'Anaïs Tondeur et de Marine Legrand est d'appréhender l'enchevêtrement entre nos existences humaines et l'ensemble des milieux de vie par un travail de transfuge, dans les interstices entre les disciplines : « Par le texte et la matérialité

de l'image, dans une démarche sensible alliant écologie et philosophie, elles cherchent à faire surgir des manières de vivre depuis la Terre et avec la Terre ».

Finalement, pour Edwige Armand et Don Foresta, l'engagement consiste à se saisir d'une technologie inventée pour une raison spécifique et de la tourner dans d'autres directions pour lui donner des significations différentes, avec la volonté implicite de l'humaniser. Il s'agit également d'affirmer que la réalité relève bien plus du peut-être que de la certitude, et qu'elle devrait être vécue sur le mode d'un écart entre le dire et les choses, entre le vu et le réel. Il s'agit enfin de faire éprouver l'insuffisance des cadres d'intelligibilité rationnels pour appréhender notre rapport au réel.

Je termine cette section par une courte revue de littérature à propos des différents types d'engagement. Pour Claudia Schnugg (2019), la pratique de l'art/science provoque la collision des deux mondes et des identités des personnes, ce qui induit l'ambiguïté, la dissonance et l'incertitude. C'est par leur engagement dans une collaboration qu'est déclenché un processus de création de sens pour analyser leur expérience, que leur visée se trouve élargie et que les compréhensions subtiles de leur domaine sont connectées. Elle souligne l'importance de l'engagement et de l'action dans le processus :

« L'action précède la cognition et la concentre. L'action permet de créer des ingrédients importants pour la création de sens : des indices et des stimuli sont expérimentés et des liens peuvent être établis avec ce qui est rencontré. »⁹³

Pour Hannah Star Rogers (2022), la pratique de l'art/science vise à susciter l'engagement des publics et à en développer le regard critique en donnant accès aux compétences et au matériel nécessaires pour entrer dans le discours scientifique, au lieu d'uniquement communiquer la valeur des découvertes scientifiques et de faire valoir les possibilités d'un avenir amélioré par la science. Chris Salter, Regula Valérie Burri et Joseph Dumit (2017) rappellent que ce n'est pas par l'observation et la réflexion passive que la connaissance est acquise, mais qu'elle émerge plutôt grâce à un engagement actif et à l'interaction des sens, des corps, des connaissances implicites et des objets matériels. C'est pourquoi ils préconisent une approche performative d'exploration :

« [La personne] utilise les yeux et les mains pour intervenir et s'immiscer dans les espaces et les sites où la science et la technologie sont construites, distribuées, utilisées, incorporées et énoncées. »⁹⁴

Après m'être livré à un relevé minutieux et exhaustif d'extraits tirés des présentations et des tables rondes ainsi que des articles subséquents, après les avoir articulés en fonction des cinq facettes d'une pratique de recherche-création – agirs de création et agirs de recherche ; rapport à la corporéité ; rapport à la matérialité ; contexte culturel, social et politique ; engagement – j'en suis rendu à tenter des éléments de réponse à la question implicitement posée par nombre d'intervenant.e.s, à savoir si, et le cas échéant dans quelle mesure l'art/science serait une forme ou un type de recherche-création.

3. L'art/science un type de recherche-création ?

D'emblée, il me faut préciser que la réponse à cette question, qu'elle provienne d'une revue de littérature exhaustive ou qu'elle soit formulée à partir de mes propres convictions, n'aura aucune portée universelle ou valeur de vérité parce qu'il n'y a pas, à ce jour du moins, de définitions de la recherche-création qui fasse l'unanimité, qu'elles proviennent de personnes dont la pratique s'en réclame ou de

⁹³ Traduction libre de : *Action precedes cognition and focuses cognition, and through action important ingredients for sensemaking are created: clues and stimuli for sensemaking are experienced and connections to what is encountered can be made.*

⁹⁴ Traduction libre de : *uses eyes and hands to intervene and interfere in spaces and sites where science and technology are constructed, distributed, used, incorporated, and enacted.*

celles qui cherchent à la théoriser à partir de leurs observations ou encore des instances gouvernementales qui la subventionnent.

A contrario d'Anik Bureau qui y est allée d'un énoncé des plus critiques, à savoir que la recherche-crédation a réussi à évacuer et le mot art et le mot science, la réponse courte que je vais tâcher de développer, déjà énoncée par certain·e·s intervenant·e·s est la suivante : une pratique de l'art/science peut être considérée comme une pratique de recherche-crédation d'un type particulier dans la mesure où une portion de la composante recherche est consacrée à la réflexivité, c'est-à-dire à une explicitation critique de ce qui est advenu durant la pratique menant à la production de connaissances et sur ces connaissances. Avant de consacrer la dernière section à la réflexivité, je présenterai différents extraits de propos sur la recherche-crédation que j'ai repérés, plus particulièrement sur les particularités des pratiques qui s'en réclament et sur la production de connaissances qu'elles permettent.

3.1. La recherche-crédation en question

Nadia Serraiocco & al. rappellent qu'au Québec, suite à la Commission Rioux sur l'enseignement des arts (1969), il a été proposé d'intégrer aux universités la formation professionnelle des artistes donnée traditionnellement dans les Écoles des Beaux-Arts.

Plus précisément, c'est lorsque les universités ont voulu développer des programmes d'études supérieures, à la maîtrise, mais surtout au doctorat, que la recherche-crédation est apparue comme une façon de concilier les exigences relatives à ces diplômes qui consistent en un positionnement par rapport à la sphère du savoir et la production de connaissances inédites. Ainsi, il a été convenu que l'artefact ou l'événement qui est l'objet de la création artistique ou médiatique soit accompagnés d'un document écrit consistant, appelé parfois *exegesis* (Bolt, 2004 ; Thomassen et Oudheusden, 2004). Ce document écrit devrait présenter 1) l'énoncé du contexte ; 2) l'expression d'un désir ou d'un manque qui constituent en quelque sorte la problématique ; 3) un cadrage par rapport à des concepts qui alimentent la réflexion ; 4) un cadrage par rapport à des pratiques apparentées ; 5) un énoncé quant au bricolage méthodologique qui sera mobilisé. La recherche-crédation diffère de la recherche qualitative pratiquée en sciences humaines, sociales et de la communication quant à l'analyse qui sera faite à partir des données récoltées. Au lieu d'être recueillies « sur le terrain », les données proviendront de la documentation de la pratique, : captations audiovisuelles, esquisses et autres documents préparatoires, ainsi que l'incontournable journal de bord. L'analyse consistera à identifier les événements marquants survenus, les découvertes inopinées, les bifurcations, les échecs, pour en tirer des connaissances expérientielles, procédurales et incarnées. À ma connaissance, la même chose est survenue à l'international dans une conjoncture similaire, ainsi que dans la foulée des accords de Bologne au tournant des années 2000 (Schwab, 2018)⁹⁵.

Quant à la spécificité de cette pratique, les auteurs évoquent le questionnement du trait d'union qui unit « recherche » et « création » dont nous avons (Paquin et Noury, 2020) fait précédemment la synthèse :

« Pour Jean Dubois (2018), “ce trait souligne d'abord un intérêt marqué pour la transformation [...], il ne s'agit pas tant d'y décrire le monde tel qu'il est, mais bien de le formuler tel qu'il pourrait ou devrait l'être”. Pour Erin Manning (2018), “[le] trait d'union d'une pensée qui se meut, le trait qui rejoint la recherche et la création, est autant l'intervalle qui amène la coïncidence de la force et la forme que le rappel que ce qui se meut habite toujours un entre-deux”. »

Edwige Armand et Don Foresta énoncent que la recherche-crédation « institue dans une co-intrication simultanée un espace à la fois inédit et inouï, dans lequel des idées nouvelles émergent du fait même de l'expérience esthétique et permettent d'autres modes d'articulation de la pensée que celles induites par

⁹⁵ Pour une discussion plus détaillée et nuancée voir (Paquin et Noury, 2020).

les seules sciences et technologies ». Comme la recherche-création s'inscrit r esolument dans un contexte universitaire, ils constatent le déplacement de la motivation et de la finalité de la création artistique, soit « la valorisation et l'exposition des pièces », au profit de « l'exposition en train de se faire » et précisent qu'il s'agit de « formes d'exposition où le processus lui-même peut faire exposition ».

Sarah Fdili Alaoui s'inscrit dans la même veine. Selon elle, la recherche-création se doit de produire quelque chose qui, d'une part, diffère de la recherche artistique, et se distingue d'autre part de certaines pratiques de l'art/science dans lesquelles l'art se limite à une application des développements scientifiques et techniques, et où les sciences et la technologie deviennent une forme d'ingénierie des idées artistiques. Elle convoque Glen Lowry (2015) qui considère la recherche-création comme une façon d'interroger et de transgresser les paradigmes existants de production de connaissance dans l'académie à travers la production d'actes artistiques qui brouillent les frontières entre l'art et la science. Enfin, elle confère à la pratique de recherche-création la principale mission « d'ouvrir des espaces de possibles, des lieux où des processus risqués, exploratoires, réflexifs et critiques peuvent prendre place ».

Jiayi Young, quant à elle, présente une conception de la recherche-création que je qualifierais d'élargie par rapport à ce qui a précédemment été énoncé pour désigner une méthodologie qui crée des connaissances par le biais d'une pratique créative. Il s'agit d'un « moyen de produire une recherche innovante ». Elle convoque Nathalie Loveless (2019) pour qui la nature de recherche-création est multiforme, englobant « un large éventail de pratiques où le processus créatif et la recherche universitaire se croisent et s'informent mutuellement pour répondre aux questions de recherche, incarner, fournir un contexte théorique et esquisser une méthodologie bien réfléchie. ».

L'accent mis précédemment sur le tiret qui relie ou juxtapose la recherche et la création se trouve déplacé sur leur enchevêtrement. Il s'agit là de la figure qui vise à dépasser les dualismes proposée par les différentes versions du n omat rialisme dont le réalisme agentiel proposé par Karen Barad.

Elle convoque également Owen Chapman et Kim Sawchuk (2012) qui traitent de la recherche-création telle qu'elle est pratiquée dans les sciences sociales et humaines, où la production d'une œuvre artistique n'est qu'une des possibilités d'intégration d'un processus créatif et d'une composante esthétique expérimentale.

Elle se trouve ainsi à reconnaître comme recherche-création la mobilisation de la création dans l'une ou l'autre des phases de la recherche qualitative : la production ou l'analyse des données ou encore la diffusion des résultats de la recherche. Cette forme de pratique est habituellement désignée par le terme de recherche performative.   ce sujet, voir le manifeste de Brad Haseman (2006) qui énonce sans équivoque l'av nement « d'un nouveau paradigme de recherche [...] alternatif à ceux de la recherche quantitative et de la recherche qualitative »⁹⁶ qu'il nomme recherche performative.

Finalement, lors de la deuxième table ronde, il a été entre autres mentionné que la recherche-création et la création artistique sont « deux solitudes », qu'une création artistique qui n'est pas problématisée ne peut être considérée comme de la recherche-création, et que faire de la recherche-création, ce n'est pas analyser. Prenant la question du colloque à contre-pied, il a également été énoncé que la recherche-création ne saurait se limiter à l'art/science, mais doit intégrer des pratiques plus traditionnelles, la danse étant citée en exemple.

3.2. La production de connaissance

Plusieurs extraits abordent la question de la connaissance produite par cette forme particulière de recherche qu'est la recherche-création.

⁹⁶ Traduction libre de : *an entirely new research paradigm [...] as an alternative to the qualitative and quantitative paradigms.*

D'emblée, je constate que pour traiter de la production de connaissances par la pratique de la recherche-crédation, il est essentiel d'élargir la conception positiviste de la connaissance propositionnelle comme un savoir dissocié de la situation de sa production pour lui conférer une portée universalisante, une valeur de vérité.

Nadia Serraiocco & al. parlent d'une production de connaissance « d'un point de vue différent, sensible, situé et ancré dans l'expérience ».

On doit à Michael Polanyi (1962) la théorisation de la dimension tacite de certaines connaissances : « Je dois reconsidérer la connaissance humaine en partant du fait que nous pouvons en savoir plus que ce que nous pouvons dire ».⁹⁸ Il constate l'impossibilité de découper une expertise pour en faire un ensemble de règles. Robin Nelson (2006) reprend le concept de connaissance tacite dans le contexte de la recherche-crédation qui nécessite « une réflexion soutenue et structurée pour [la] rendre explicite ». Pour Henk Borgdoff (2013) :

« L'expérience et l'expertise qui ont sédimenté dans les connaissances tacites forment un terrain fertile pour un processus dynamique, créatif et constructif qui permet l'émergence du nouveau et de l'imprévu. »⁹⁷

Les connaissances produites par la recherche-crédation lors de l'explicitation sont essentiellement liées à l'expérience. Pour Marlene Berg (2008) :

« [La connaissance expérientielle] est une façon de connaître et de comprendre les choses et les événements par un engagement direct. L'expérience vécue intègre l'expérience réelle elle-même ainsi que les significations attribuées à l'expérience par la personne qui la vit. »⁹⁸

Ian Sutherland et Sophia Accord (2007) font le lien entre la pratique de la recherche-crédation et la connaissance expérientielle. D'une part, elle est inséparable du contexte de sa production et de sa réception. D'autre part, elle est produite « par l'effort combiné des créateurs, de la technologie, des médiateurs, des œuvres artistiques, des contextes et des destinataires - des mondes artistiques perméables et matériels. »⁹⁹ Enfin, ils affirment que l'activité de production de connaissances expérientielles par l'explicitation doit primer sur les connaissances produites.

Les connaissances expérientielles incluent le savoir-faire développé par la pratique, l'essai/erreur, les habiletés acquises par la répétition des mêmes gestes, des mêmes protocoles ou procédures. Robin Nelson (2006) qualifie ces formes de procédurales et précise qu'elles ne sont pas appliquées, mais émergentes parce qu'elles « se situent dans les processus de génération, de sélection, de mise en forme et d'édition de la matière par la pratique »¹⁰⁰.

Elles incluent également celles qui sont produites par et sur la corporéité. Pour Laura Ellingson, une connaissance incarnée est sensorielle : « Elle met en évidence l'odorat, le toucher et le goût ainsi que les images et les sons les plus courants. La connaissance ancrée sur l'expérience du corps englobe

⁹⁷ Traduction libre de : *experience and expertise that have sedimented into tacit knowledge form a fertile ground for a dynamic, creative, and constructive process that enables the emergence of the new and the unforeseen.*

⁹⁸ Traduction libre de : *a way of knowing about and understanding things and events through direct engagement. Lived experience incorporates the actual experience itself along with the meanings attributed to the experience by the person experiencing it.*

⁹⁹ Traduction libre de : *as a combined effort of creators, technology, mediators, artistic works, contexts and recipients – permeable and material art worlds.*

¹⁰⁰ Traduction libre de : *emergent that is in the processes of generation, selection, shaping and editing material in practice.*

l'incertitude, l'ambiguïté et le désordre de la vie quotidienne ». ¹⁰¹ La connaissance incarnée est produite par l'explicitation des affects de la personne qui fait la recherche-crédation. Selon Gregory Seigworth et Melissa Gregg (2011), l'affect « se produit au milieu de l'entre-deux : dans les capacités d'agir et d'être agi » ¹⁰². Dans un très beau passage, ils écrivent :

« L'affect se retrouve dans ces intensités qui passent de corps à corps (humain, non-humain, mi-corps, et autres), dans les résonances qui circulent autour, entre, et parfois collent aux corps et aux mondes, et dans les passages ou variations mêmes entre ces intensités et les résonances elles-mêmes. » ¹⁰³

Il appert que dans le cas de la recherche-crédation, la connaissance émerge de la pratique plutôt que d'être construite suite à une analyse de données, comme c'est le cas pour la pratique de la recherche. Ainsi, pour Sarah Fdili Alaoui, il s'agit d'un savoir qui émerge de ses productions et ce savoir n'est ni généralisable, ni universel. Sa valeur réside dans son utilité, sa générativité et son applicabilité pour les autres, ainsi que dans sa capacité à générer de nouvelles idées. Pour Edwige Armand et Don Foresta, il s'agit de formes de pensées qui s'élaborent dans l'acte même, à l'intersection du singulier et de l'universel. Elles proposent d'autres lectures de la réalité, de nouvelles appréhensions du monde. Ils invitent à penser « une épistémologie qui, tout en empruntant aux disciplines scientifiques un impératif de rigueur formelle, s'en distancie par le constat que l'expérience individuelle, esthétique ou poétique, est la clef de voûte de la [production de connaissance]. ».

Il me semble opportun d'insérer un commentaire sur les concepts de système expérimental et d'objet épistémique proposés par Hans-Jörg Rheinberger (1997) que je vais schématiquement exposer en m'appuyant sur Henk Borgdorff (2013) qui les mobilise dans le contexte de la recherche-crédation en raison de leur nature heuristique. Les systèmes expérimentaux « se caractérisent par l'interaction et l'enchevêtrement d'« objets techniques » et de « objets épistémiques » - les conditions techniques dans lesquelles se déroule une expérience et les objets de connaissance dont elles permettent l'émergence. » ¹⁰⁴

Il insiste sur le caractère ouvert de ces systèmes pour permettre l'apparition de ce que nous ne savons pas encore, une ouverture incompatible avec des procédures méthodologiques trop strictes et qui nécessite plutôt de laisser de la place à la sérendipité, à l'intuition et à l'improvisation. Ainsi, les œuvres d'art sont des objets épistémiques générateurs de savoirs que nous ne connaissons pas encore. La recherche-crédation est l'articulation de cette pensée inachevée, car elle a une « capacité à ouvrir continuellement de nouvelles perspectives et à déployer de nouvelles réalités » ¹⁰⁵.

Claudia Schnugg (2019) propose le concept d'objet frontière qui, dans un contexte d'art/science permet non seulement la création de sens, mais également la médiation entre artistes et scientifiques.

¹⁰¹ Traduction libre de : *Embodied knowledge is sensory; it highlights smell, touch, and taste as well as more commonly noted sights and sounds. Knowledge grounded in bodily experience encompasses uncertainty, ambiguity, and messiness in everyday life.*

¹⁰² Traduction libre de : *Affect arises in the midst of in-between-ness: in the capacities to act and be acted upon.*

¹⁰³ Traduction libre de : *affect is found in those intensities that pass body to body (human, nonhuman, part-body, and otherwise), in those resonances that circulate about, between, and sometimes stick to bodies and worlds, and in the very passages or variations between these intensities and resonances themselves.*

¹⁰⁴ Traduction libre de : *Experimental systems are characterized by the interplay and entwinement of "technical objects" and "epistemic things"—the technical conditions under which an experiment takes place and the objects of knowledge whose emergence they enable.*

¹⁰⁵ Traduction libre de : *its ability to continuously open new perspectives and unfold new realities.*

Le processus de conception collaborative de ces matériaux et artefacts peut « faciliter l'exploration de différentes interprétations et permettre l'identification d'un terrain d'entente »¹⁰⁶ :

« [Il favorise] la transition de la création de sens individuelle vers la création de sens collective en résolvant les écarts de représentation entre les membres de l'équipe, et les prototypes contribuent à la médiation entre des individus ayant des antécédents différents par le biais de la matérialisation et de la visualisation. »¹⁰⁷

Ainsi, le contraste et la confrontation entre différentes manières d'exprimer une même idée sont précieux pour établir des distinctions et amener les personnes à comprendre différemment leur objet de recherche.

Jiayi Young avance que la recherche-crédation ne se contente pas de créer des connaissances, mais remodèle la manière dont nous percevons notre monde et interagissons avec lui. Elle génère des connaissances d'une manière profonde qui transforme notre compréhension et notre engagement à l'égard des questions complexes du monde.

Jean-Marc Chomaz, de son côté, revisite la conception habituelle de la connaissance pour prendre en compte sa production et la considérer comme « un chemin que l'on fait ensemble ». Ce chemin est explicité par la réflexivité qui est l'objet de la prochaine section.

3.3. La réflexivité

Quelques extraits abordent la question de la réflexivité sans toutefois la nommer comme tel. Pour Edwige Armand et Don Foresta, le bénéfice de la recherche-crédation se retrouve dans le fait de « transmettre et d'explicitier la démarche de création et de tenter de saisir comment se pense et se fait l'art ». Cela ne les empêche pas d'adopter une posture critique face au « discours qui rend intelligible le processus de création et qui est nécessairement réorganisé, lissé secondairement », en se questionnant à savoir s'il ne s'agit pas plutôt d'un processus de « légitimation de l'art comme forme de connaissance ».

Dans la même veine, pour Sarah Fdili Alaoui, dans la pratique de la recherche-crédation, l'accent est mis sur l'importance du processus et sur ce que cela engendre comme relations, contraintes, échecs et chaos. Elle n'est pas sans relever le risque « de tomber dans un entre-soi autojustifié, ou de se piéger dans un nombrilisme où la voix des créateur·rice·s devient assourdissante et exclusive. ». C'est ainsi qu'elle inclut dans la réflexion sur sa pratique la description du rapport que les humains, incluant les danseur·euse·s, les différent·e·s collaborateur·rice·s qui ont participé à la mise en œuvre de la pièce et les spectateur·rice·s et elle-même, créent avec les dispositifs et l'œuvre proposés.

Margaret Archer (2013) définit la réflexivité comme une forme de réflexion dont la particularité est de « rabattre » une pensée sur soi, de sorte qu'elle prend la forme sujet-objet-sujet. Dans la foulée, elle précise que la réflexion et la réflexivité ont des frontières floues et peuvent passer de l'une à l'autre. J'ajouterais que le passage devrait être fréquent et fluide de façon à éviter de tomber dans le narcissisme ou de s'enfermer dans le solipsisme, soit l'attitude du sujet pensant pour qui sa conscience propre est l'unique réalité, les autres consciences, le monde extérieur n'étant que des représentations ou encore de tomber dans le narcissisme (CNRTL).

¹⁰⁶ Traduction libre de : *facilitate the exploration of different interpretations, and enable the identification of a common ground.*

¹⁰⁷ Traduction libre de : *enable the transition from individual to collective sensemaking by resolving representational gaps among team members, and prototypes help to mediate between individuals with different backgrounds by the means of materialization and visualization.*

Yiannis Gabriel (2018) définit la réflexion comme la capacité à prendre du recul par rapport à une situation afin d'y réfléchir. Ainsi les personnes réflexives sont celles qui remettent en question leur pratique ainsi que les fondements éthiques de celle-ci :

« La réflexivité va au-delà de la simple réflexion dans la mesure où elle est « récursive ». Une pratique réflexive est une pratique qui redéfinit constamment la pratique, grâce à la capacité des déclarations humaines à modifier l'état de ce qui est énoncé et de la personne qui l'énonce. Plus généralement, une activité réflexive est une activité dans laquelle le sujet et l'objet se co-crée l'un l'autre. En effectuant un travail de recherche, je me crée moi-même en tant que chercheur. »¹⁰⁸

De plus, la réflexivité ne remet pas seulement en question les valeurs et les motivations qui sous-tendent notre pratique, elle appelle également à la reconnaissance de ses dimensions émotionnelles et symboliques ainsi que des effets de notre présence sur l'environnement où elle est exercée. Pour l'auteur, la réflexivité n'est pas simplement une conversation solitaire avec soi-même, mais appelle une série de dialogues avec de multiples « autres », y compris les publics, les collaborateurs et les personnes participantes.

Pour accompagner la réflexivité dans la pratique de la recherche-création, j'ai proposé (Paquin, 2019) le récit de pratique comme méthode aux personnes qui sont engagées dans des études supérieures.

Mais qu'en est-il de la réflexivité quand la recherche-création se fait en collectif, comme c'est souvent le cas pour l'art/science où des artistes et les scientifiques sont engagés dans une co-création ? Il n'y a pas encore, à ma connaissance, de texte consacré à la réflexivité dans de telles pratiques collectives. Pour pallier ce manque, j'extrapolerai ici les résultats d'une brève revue de littérature sur la réflexivité dans la pratique collective ou participative de la recherche qualitative.

Sur le plan conceptuel, Pierpaolo Donati (2013) distingue la nature subjective de la réflexivité personnelle du caractère intersubjectif de la réflexivité collective ou sociale. Il définit ainsi la réflexivité :

« Une opération relationnelle de la part d'un esprit individuel par rapport à un « Autre » qui peut être interne (le Moi en tant qu'Autre) ou externe (Alter), mais qui dans tous les cas prend en compte le contexte social. La réflexivité génère une relation qui est un effet émergent des personnes qu'elle relie. »¹⁰⁹

La réflexivité collective est en quelque sorte une réflexivité de second ordre dans la mesure où la relationnalité en tant que phénomène émergent a un impact sur les personnes à l'intérieur d'une structure sociale qui se différencie sur la base de cette même relation.

Comme méthode de réflexivité collective, Kyung-Hwa Yang (2015) propose de recourir à l'entretien réflexif proposé par Norman Denzin (2003) qu'il décrit comme un entretien réciproque et collaboratif dans lequel deux locuteurs entrent dans une relation dialogique l'un avec l'autre en s'écoutant l'un l'autre co-construire le sens de sa propre expérience. L'enjeu de l'entretien réflexif consiste pour chacune des personnes à développer une écoute attentive des autres ainsi que d'elle-

¹⁰⁸ Traduction libre de : *Reflexivity goes beyond mere reflection or reflectiveness in as much as it is 'recursive' – a reflexive practice is one that constantly redefines the practice, through the ability of human statements to alter the state of what is being stated and the person who states it. More generally, a reflexive activity is one in which subject and object cocreate each other in carrying out a piece of research, I create myself as a researcher.*

¹⁰⁹ Traduction libre de : *reflexivity is a relational operation on the part of an individual mind in relation to an 'Other' who can be internal (the Ego as an Other) or external (Alter), but who also takes the social context into account. This generates a relationship which is an emergent effect from the terms related by it.*

même, alors que les différences entre leurs positions, leurs hypothèses et leurs objectifs distincts peuvent rendre le dialogue difficile.

Pour Ebru Cayir et al. (2022), une partie intégrante du processus de réflexivité consiste à tenir compte de la positionnalité, soit les structures de pouvoir explicites et implicites de la personne, artiste ou scientifique, qui fait la recherche, et à tenir compte de la manière dont cela peut influencer le déroulement d'un projet. La réflexivité collective permet aux personnes de communiquer leur propre positionnalité et de remettre en question les idées des autres ainsi que les leurs. Les perspectives ainsi mises en présence, souvent différentes et parfois contradictoires, favorisent l'émergence d'approches créatives et innovantes et le développement d'une vision commune du projet.

Francisco Olmos-Vega et al. (2023) conçoivent la réflexivité comme un ensemble de pratiques en continu, collaboratives et multiformes par lesquelles les personnes critiquent, apprécient et évaluent comment l'enchevêtrement des facteurs personnels, interpersonnels, méthodologiques et contextuels influence le processus de recherche. Cette réflexivité collective implique l'exploration « de l'interaction entre les motivations, les attentes et les hypothèses des membres de l'équipe, tout en examinant comment ces perspectives et dynamiques peuvent être mises à profit ou gérées. »¹¹⁰ Elle consiste également à documenter les désaccords et les différences entre les paradigmes et les perspectives des protagonistes.

L'écriture réflexive est l'approche de réflexivité la plus connue et pratiquée. Elle consiste à consigner ou à enregistrer les ressentis et les réflexions des participant.e.s dans un journal de bord tout au long de la recherche. Dans une approche collective de la réflexivité, la mutualisation de ces écritures ou de ces enregistrements servira de base à un dialogue durant lequel une attention spéciale sera portée aux réactions et aux interprétations individuelles, qui seront ensuite consignés dans une écriture réflexive collective polyvocale où chaque voix est entrecroisée avec celle des autres.

Une réflexivité collective peut également être suscitée par une discussion d'équipe. Dans un tel cas, chacun.e aura préalablement répondu à un questionnaire visant à susciter une réflexivité individuelle. Les réponses sont ensuite partagées et discutées au sein de l'équipe. Il s'agit là d'un moyen efficace pour préparer le partage et l'échange des différentes positions par rapport à une situation ou à un thème de recherche-crédation.

Ainsi, ces processus réflexifs « permettent aux participant.e.s d'avoir leur mot à dire sur la manière dont leurs paroles sont interprétées, leur garantissant la possibilité de se représenter eux-mêmes et de contribuer de manière significative aux résultats de la recherche. »¹¹¹

4. En conclusion

Dans ce (trop) long texte, j'ai tenté de distribuer l'ensemble des extraits tirés des propos entendus dans les enregistrements et lus dans les textes écrits après-coup dans les différentes facettes de la « cristallisation » des pratiques de recherche-crédation. Au fil de ma découverte et de l'écriture de la pratique de l'art/science, j'ai cherché à agencer ces extraits en des agrégats parfois convergents, parfois divergents de façon à en produire un compte-rendu aussi exhaustif que possible. J'ai également intercalé ici et là des liens qui me semblaient pertinents avec d'autres écrits tirés de ma bibliographie et des revues de littérature ponctuelles afin d'appuyer et de compléter certains agencements. Pour ce qui est de la question initiale à savoir si et, le cas échéant, dans quelle mesure l'art/science serait une forme ou un type de recherche-crédation, ma conclusion, déjà esquissée par quelques participant.e.s est que l'art/science est un type particulier de recherche-crédation dans la mesure un exercice de réflexivité est

¹¹⁰ Traduction libre de : *exploration of the interplay between team members' motivations, expectations, and assumptions, while examining how these perspectives and dynamics can be leveraged or managed.*

¹¹¹ Traduction libre de : *offer participants a say in how their words are interpreted, ensuring that they can represent themselves and contribute meaningfully to research findings.*

mené au fil de la pratique et mis à disposition du public conjointement aux artefacts ou événements produits, ainsi qu'aux textes publiés dans les revues spécialisées, savantes ou académiques.

À la suite de ce travail, constatant la nature de plus en plus collective et largement transdisciplinaire des pratiques de l'art/science et de la recherche-crédation, mes quelques considérations sur la réflexivité collective posent les bases d'un travail théorique que je compte poursuivre et qui je l'espère servira d'inspiration à d'autres penseurs et théoriciens du domaine. Je terminerai en soulevant une question qui s'est progressivement imposée lors de ce travail, et dont l'importance ne saurait être sous-estimée : comment concilier la réflexivité avec le décentrement de l'humain, qui devient de plus en plus un objectif de la recherche-crédation ?

À suivre -

5. Références

- Adams, T.E., Ellis, C. et Jones, H. (2017). « Autoethnography ». Dans Matthes, J., C. Davis et R. Potter (dir.), *The international encyclopedia of communication research methods*. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, Inc.
- Archer, M.S. (2013). *Conversations about reflexivity*. London : Routledge.
- Beckett, S. (1983). *Worstward ho*. London : John Calder.
- Berg, M. (2008). « Experiential Knowledge ». Dans Given, L. (dir.), *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Los Angeles, Calif. : Sage Publications.
- Bickmore, B.R. et Grandy, D.A. (2014). *Science as storytelling*. *BYU Studies Quarterly*, 53(4), 37-60.
- Bolt, B. (2004). « The Exegesis and the Shock of the New ». *Text : Journal of writing and writing courses*, (3).
- Bordeaux, M.-C. (2022). « Les nouvelles configurations des relations entre milieux scientifiques et milieux artistiques dans les dispositifs et projets «art-science»: promesses et impensés ». *Questions de communication*, (41), 349-368.
- Borgdorff, H. (2013). « Artistic Practices and Epistemic Things ». Dans Schwab, M. (dir.), *Experimental systems : future knowledge in artistic research*. Leuven University Press.
- Borgdorff, H., Peters, P. et Pinch, T. (2020). *Dialogues between artistic research and science and technology studies*. Routledge.
- Cayir, E., Felder, T.M., Nkwonta, C.A., Jackson, J.R. et Dawson, R. (2022). « Discovering New Connections: Insights From Individual and Collective Reflexivity in a Mixed Methods Study ». *International Journal of Qualitative Methods*, 21.
- Chapman, O.B. et Sawchuk, K. (2012). « Research-Creation: Intervention, Analysis and "Family Resemblances" ». *Canadian Journal of Communication*, 37(1).
- Conquergood, D. (1991). « Rethinking Ethnography: Towards a Critical Cultural Politics ». *Communication Monographs*, 59, 179-194.
- CNRTL. Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales : <https://www.cnrtl.fr>.
- Dahlstrom, M.F. (2014). « Using narratives and storytelling to communicate science with nonexpert audiences ». *Proceedings of the national academy of sciences* 111, 13614-13620.
- Deleuze, G. et Guattari, F. (1980). *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie*. (Vol. 2). Paris : Ed. de Minuit.
- Denzin, N.K. (2003). *Performance ethnography : critical pedagogy and the politics of culture*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Donati, P. (2013). « Reflexivity after modernity: from the viewpoint of relational sociology ». Dans Archer, M. S. (dir.), *Conversations about reflexivity*. London : Routledge.
- Duncan, M. (2004). « Autoethnography : critical appreciation of an emerging art ». *International Journal of Qualitative Methods*, 3(4)
- Durand, M., Ria, L. et Flavier, É. (2002). « La culture en action des enseignants ». *Revue des sciences de l'éducation*, 28(1), 83-103.
- Elkins, J. (2008). *Six stories from the end of representation: images in painting, photography, astronomy, microscopy, particle physics, and quantum mechanics, 1980-2000*. Stanford University Press.
- Ellingson, L.L. (2009). *Engaging crystallization in qualitative research : an introduction*. Thousand Oaks, Calif.; London : SAGE.

- Fitzpatrick, E. et Longley, A. (2020). « Performative Writing as a Method of Inquiry with the Material World: The Art of the Imperative. » *LEARNing Landscapes*, 13(1), 115-128.
- Gabriel, Y. (2018). « Interpretation, reflexivity and imagination in qualitative research ». Dans Ciesielska, M. et D. Jemielniak (dir.), *Qualitative methodologies in organization studies* (Vol. 1).
- Gergen, M. et Gergen, K.J. (2000). « Qualitative Inquiry: Tensions and Transformations ». Dans Denzin, N. K. et Y. S. Lincoln (dir.), *Handbook of qualitative research* (p. 1025-1046). Thousand Oaks, Calif. : Sage Publications.
- Gregg, M. et Seigworth, G.J. (2011). *The affect theory reader*. North Carolina : Duke University Press.
- Haseman, B. (2006). « A Manifesto for Performative Research ». *Media International Australia incorporating Culture and Policy*, 118(1), 98-106.
- Ingold, T. (2013). *Making : anthropology, archaeology, art and architecture*. London; New York : Routledge.
- Ingold, T. (2018). « Art, science and the meaning of research ». *Research in Arts and Education*, 2018(3), 1-9.
- Katz, Y. (2013). « Against storytelling of scientific results ». *Nature methods*, 10(11), 1045-1045.
- Kincheloe, J.L. (2005). « On to the Next Level: Continuing the Conceptualization of the Bricolage ». *Qualitative Inquiry*, 11(3), 323-350.
- Koch, L., Nanz, T. et Pause, J. (2018). « Disruption in the arts: Prologue ». *Disruption in the arts : textual, visual, and performative strategies for analyzing societal self-descriptions*. De Gruyter.
- Lacy, S. (1995). *Mapping the terrain: New genre public art*. Bay Press.
- Latour, B. et Woolgar, S. (1981). *Laboratory life : the social construction of scientific facts*. Beverly Hills, Calif. : Sage Publications.
- Law, J. (2004). *After method : mess in social science research*. London; New York : Routledge.
- Loveless, N. (2019). *How to make art at the end of the world : a manifesto for research-creation*. Duke University Press.
- Lowry, G. (2015). « Props to Bad Artists: On Research-Creation and a Cultural Politics of University-Based Art ». *RACAR : Revue d'art canadienne*, 40(1), 42.
- Mäkelä, M. (2007). « Knowing Through Making: The Role of the Artefact in Practice-led Research ». *Knowledge, Technology & Policy*, 20(3), 157-163.
- Marcus, G.E. et Fischer, M.M.J. (1986). « A crisis of representation in the human sciences ». *Anthropology as cultural critique: An experimental moment in the human sciences* (p. 7-16) : University of Chicago Press Chicago.
- Nelson, R. (2006). « Practice-as-research and the Problem of Knowledge ». *Performance Research: A Journal of the Performing Arts*, 11(4), 105-116.
- Olmos-Vega, F.M., Stalmeijer, R.E., Varpio, L. et Kahlke, R. (2023). « A practical guide to reflexivity in qualitative research": AMEE Guide No. 149 ». *Medical Teacher*, 45(3), 241-251.
- Osler, P. (2024). « Walking as Transdisciplinary Embodied Intervention » *ABR, STS, and Art-Science Collaborations Material and Digital A/r/tographic Explorations: Walking Matters* (p. 175-187) : Springer.
- Paquin, L.-C. (2019). *Faire le récit de sa pratique de recherche-crédation*. <http://lcpaquin.com>
- Paquin, L.-C. (2020). *Faire de la recherche-crédation par cycles heuristiques*. <http://lcpaquin.com>
- Paquin, L.-C. (2025). « Caractériser les pratiques singulières de recherche-crédation ». Dans Chambrefort, F. et C. Sanchez (dir.), *Dialogues sur les enjeux de la recherche-crédation pour les sciences humaines* Collection Recherche & Création, série Pratiques et Théories (p. 109-126) : Éditions Hermann.
- Paquin, L.-C. et Noury, C. (2018). « Définir la recherche-crédation ou cartographier ses pratiques ? ». *Découvrir magazine, ACFAS*.
- Paquin, L.-C. et Noury, C. (2020). « Petit récit de l'émergence de la recherche-crédation médiatique à l'UQAM et quelques propositions pour en guider la pratique ». *Communiquer*, 103-136.
- Pérusse, D. (2018). « Oser l'intersectorialité ». *Découvrir magazine ACFAS*.
- Pink, S. (2015). *Doing sensory ethnography*. (2nd éd.). Los Angeles; London : SAGE.
- Polanyi, M. (1962). « Tacit knowing: Its bearing on Some Problems of philosophy ». *Reviews of modern physics*, 34(4), 601-616.
- Ratto, M. (2011). « Critical Making: Conceptual and Material Studies in Technology and Social Life ». *The Information Society*, 27(4), 252-260.

- Rheinberger, H.-J. (1997). *Toward a history of epistemic things : synthesizing proteins in the test tube*. Stanford, Calif. : Stanford University Press.
- Rogers, H.S. (2022). *Art, science, and the politics of knowledge*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.
- Rogers, H.S. et Halpern, M.K. (2021). « Introduction: The past, present, and future of Art, Science, and Technology Studies ». Dans Rogers, H. S., M. K. Halpern, D. Hannah et K. de Ridder-Vignone (dir.), *Routledge Handbook of Art, Science, and Technology Studies*: Routledge Limited.
- Rowcliffe, S. (2004). « Storytelling in science ». *School science review*, 86(314), 121.
- Salter, C., Burri, R.V. et Dumit, J. (2017). « Art, Design, and Performance ». Dans Felt, U., R. Fouché, C. A. Miller et L. Smith-Doerr (dir.), *The handbook of science and technology studies*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.
- Sarrazin, J., Cloarec, T., Wahl, D. et Sarradin, P.-M. (2023). « Les projets «art et science», de puissants outils de médiation scientifique: Donvor, une immersion poétique dans les abysses », *Natures Sciences Sociétés*, 31(2), 210-219.
- Schatzki, T.R. (2001). « Introduction Practice theory ». Dans Schatzki, T. R., K. Knorr-Cetina et E. v. Savigny (dir.), *The practice turn in contemporary theory*. London; New York : Routledge.
- Schnugg, C. (2019). « Creating artsience collaboration : bringing value to organizations ». New York, NY : Springer Berlin Heidelberg.
- Schwab, M. (2018). « Transpositions : Aesthetico-Epistemic Operators » in *Artistic Research*. Leuven : Leuven University Press.
- Slager, H. (2019). « Re-Imagining Futures: 18 Notes ». *MaHKUscript. Journal of Fine Art Research*, 3(1), 12.
- Springgay, S. et Truman, S., E. (2017). « A Transmaterial Approach to Walking Methodologies: Embodiment, Affect, and a Sonic Art Performance ». *Body & Society*, 23(4), 27-58.
- Springgay, S. et Truman, S.E. (2017). « On the Need for Methods Beyond Proceduralism: Speculative Middles, (In)Tensions, and Response-Ability in Research ». *Qualitative Inquiry*, 24(3), 203-214.
- Springgay, S. et Truman, S.E. (2019). *Walking methodologies in a more-than-human world : WalkingLab*. Routledge.
- Sullivan, G. (2006). « Research Acts in Art Practice ». *Studies in Art Education*, 48(1), 19-35.
- Sutherland, I. et Acord, S. (2007). « Thinking with art : from situated knowledge to experiential knowing ». *Journal of visual arts practice*, 6(2), 125-140.
- Theureau, J. (2010). « Les entretiens d’autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche «cours d’action» ». *Revue d’anthropologie des connaissances*(2), 287-322.
- Thomassen, A. et Oudheusden, M.v. (2004). « Knowledge creation and exchange within research the exegesis approach ». *Working papers in art and design*, 3.
- Turner, V. (1974). *Liminal to liminoid, in play, flow, and ritual: An essay in comparative symbology*. Rice Institute Pamphlet-Rice University Studies, 60(3)
- Turner, V. (1979). « Dramatic Ritual/Ritual Drama: Performative and Reflexive Anthropology ». *The Kenyon Review*, 1(3), 80-93.
- Vannini, P. (2015). *Non-representational methodologies : re-envisioning research*. New York : Routledge, Taylor & Francis Group.
- Vannini, P. (2024). « The qualities of the “new” sensory ethnography » *The Routledge international handbook of sensory ethnography*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Vibert, S. (2023). « Bruno Latour et la sociologie de l’acteur-réseau : enjeux épistémologiques et ontologiques d’une postmodernité radicale ». *Cahiers Société*(4), 115-160.
- White-Hancock, L. (2023). « A New Way of Exploring Innovation: Transdisciplinary Art-Science Work The Art and Science of Innovation »: *Transdisciplinary Work, Learning and Transgression* (p. 1-14) : Springer.
- Wilkie, A., Savransky, M. et Rosengarten, M. (2017). *Speculative research: The lure of possible futures*. Taylor & Francis.
- Witzgall, S. (2016). « Overlapping Waves and New Knowledge Difference, Diffraction, and the Dialog between Art and Science » *Recomposing Art and Science* (pp. 141-152): De Gruyter.
- Yang, K.-H. (2015). « Participant Reflexivity in Community-Based Participatory Research: Insights from Reflexive Interview, Dialogical Narrative Analysis, and Video Ethnography ». *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 25(5), 447-458.