

# **Les projets collaboratifs et créatifs des artisans d'art développés grâce aux objets frontières**

**Simon, Fanny**

**Nimec, Université de Caen, Normandie Université**

**Fanny.simon@unicaen.fr**

**Haddioui, Nawal**

**Nimec, Université de Rouen, Normandie Université**

**Nawal.haddioui@univ-rouen.fr**

## **Résumé :**

---

De nombreux travaux s'intéressent aux collaborations nouées lors du processus créatif. Les objets frontières peuvent jouer différents rôles afin de faciliter l'établissement de ces collaborations et les échanges de connaissances entre des individus ayant des domaines d'expertise différents. Cette recherche est centrée sur un type de coopération spécifique : celle entre des artisans d'art. Les productions des artisans d'art étant relatives à leur personnalité et nécessitant un savoir-faire important, il peut être complexe de coopérer sur une production créative. Les objets frontières interviennent donc pour faciliter la prise de contact, mais également pour favoriser les partages de pratiques entre artisans. Une étude qualitative dans trois tiers-lieux permet de mettre en évidence différents objets frontières mobilisés par des artisans et souligne l'évolution du rôle de ces objets lors des différentes phases du processus créatif.

**Mots-clés :** Créativité, collaboration, artisans, objet frontière

---

<sup>1</sup> Le contexte de la recherche et la collecte de données font partie d'un travail plus large de recherche qui a déjà fait l'objet d'une présentation à l'AIMS. La thématique de la recherche, la revue de littérature et les résultats sont novateurs.

# **Les projets collaboratifs et créatifs des artisans d'art développés grâce aux objets frontières**

## **1. INTRODUCTION**

Perçus comme étant engagés dans le développement local de leur territoire et participant à la valorisation du savoir-faire français à l'international, les professionnels des métiers d'art occupent une place singulière dans l'économie (Kosianski, 2011). Ils œuvrent dans des domaines aussi variés que l'ameublement et la décoration, les jardins et l'architecture, le textile, la céramique, la bijouterie, le cuir, le métal, l'impression ou encore le spectacle et participent à la dynamique des industries créatives (Latilla et al., 2018). Ils sont à la fois les garants de la conservation d'un patrimoine et à l'avant-garde des nouveautés. Ainsi, « relèvent des métiers d'art [...] les personnes physiques ainsi que les dirigeants sociaux des personnes morales qui exercent, à titre principal ou secondaire, une activité indépendante de production, de création, de transformation ou de reconstitution, de réparation et de restauration du patrimoine, caractérisée par la maîtrise de gestes et de techniques en vue du travail de la matière et nécessitant un apport artistique » (Article 22 de la loi n° 2014-626 du 18 juin 2014). Cette définition met en évidence les paradoxes que doivent relever les artisans des métiers d'art ; à la fois, innover et créer et conserver et transmettre un savoir-faire. Afin de répondre à ce double challenge, les artisans d'art mettent en place une stratégie entrepreneuriale visant à montrer la singularité de leurs produits pour assurer la pérennité de leur entreprise (Jourdain, 2010). Ils valorisent plus particulièrement les spécificités de leur processus de production et l'unicité du produit créatif. Or, peu de recherches s'intéressent aux épisodes créatifs dans l'artisanat alors

que l'étude du travail artisanal permettrait de comprendre la genèse de la créativité au niveau micro. En effet, ce type de contexte permet à la fois de capter des manifestations novatrices et d'analyser leurs variations, car le travail est, dans une certaine mesure, répétitif (Glăveanu et Lahlou, 2012). De plus, la plupart des recherches portent sur l'artisan d'art et le décrivent comme indépendant et individualiste (Loup, 2003). Ces recherches ne s'attachent donc pas à comprendre les collaborations que peuvent tisser les artisans d'art alors que celles-ci apportent de nouvelles connaissances, pratiques et opportunités pour alimenter le processus créatif. Ainsi, les alliances entre artisans d'art permettent d'avoir accès à de nouveaux débouchés ou d'asseoir leur légitimité (Jaouen et Loup, 2005). Aussi, dans cette recherche, nous nous intéressons aux collaborations entre artisans d'art en vue de réaliser une production créative. Plus particulièrement, nous centrons notre analyse sur les différents rôles des objets frontières dans cette collaboration créative.

En effet, le résultat créatif provient majoritairement de transferts ou de recombinaisons de connaissances (Hargadon et Sutton, 1997). Or, les transferts de connaissances entre artisans d'art sont majoritairement tacites et difficiles à concrétiser (Latilla et al., 2018). Il faut ainsi parvenir à identifier les connaissances adéquates, s'assurer de la volonté des différentes parties à transférer ces connaissances et les réintégrer dans le processus créatif. Dans un tel contexte, des objets frontières peuvent être mobilisés pour faciliter l'intégration des connaissances lors des innovations. Carlile (2002) décrit ainsi les objets frontières comme l'ensemble des artefacts avec lesquels les individus travaillent tels que les prototypes, dessins, pièces, outils et machines, bases de données ou plateformes. Ces objets frontières sont centraux dans le travail artisanal qui, par définition, est manuel, réalisé grâce à des équipements ou machines spécifiques et aboutit à des produits de qualité, qui eux-mêmes symbolisent les connaissances acquises (Bergadaà et Clarac, 2007). Afin d'appréhender l'appropriation des artisans d'art des objets frontières pour développer des projets créatifs et collaboratifs, nous avons mené des études de

cas au sein de trois tiers-lieux. Notre recherche propose des contributions nouvelles en mettant en évidence des nouveaux rôles des objets frontières dans le processus créatif des artisans d'art, des designers et des animateurs de tiers-lieux.

## **2. REVUE DE LITTÉRATURE : LES ARTISANS D'ART ET LA SPÉCIFICITÉ DU PROCESSUS CRÉATIF**

### **2.1 LES ARTISANS D'ART : UN SAVOIR ANCRE DANS LEUR CREATION**

La production des artisans d'art partage certains traits spécifiques et notamment, un apport esthétique significatif, la mise en œuvre de compétences manuelles, de la créativité ainsi qu'un ancrage dans des traditions ou une culture. Leurs ouvrages pouvant être qualifiés de créations artisanales et artistiques lorsqu'ils incluent de l'innovation et des traditions (Gordini et Rancati, 2015). Par ailleurs, la créativité et l'innovativité des artisans d'art ont une influence significative sur la croissance de leur entreprise (Gordini et Rancati, 2015). La créativité est au cœur de l'activité des artisans d'art afin de produire des objets nouveaux et distinctifs. Nous concevons ici la créativité comme la production d'idées à la fois nouvelles et appropriées (Amabile, 1997). Le processus créatif implique différentes phases et notamment les phases de présentation de la thématique et de préparation, de génération des idées, d'évaluation et de validation (Amabile et Pratt, 2016). Un consensus a émergé dans la communauté académique afin de définir la créativité comme un processus social, impliquant des individus aux expériences multiples. Ces individus vont transférer ou recombinaison des connaissances et co-crée (Perry-Smith et Mannucci, 2017 ; Simon et Tellier, 2008). Lors de l'idéation, la capacité des individus créatifs à entretenir des liens sociaux avec des membres en dehors de leur groupe de référence va permettre de faciliter l'émergence d'idées nouvelles (Perry-Smith et Shalley, 2014). Ces idées créatives proviennent, en effet, du transfert d'idées existantes dans un domaine nouveau ou de la recombinaison d'idées existantes (Hargadon et Sutton, 1997). De façon similaire, l'accès à des connaissances hétérogènes via des collaborations va soutenir le processus créatif (Huang et

Liu, 2015). Les échanges entre les individus sont donc centraux afin d'explorer différentes perspectives, de traduire les idées dans différents contextes, négocier et faire évoluer l'idée même (Clegg et Burdon, 2021 ; Håkonsen Coldevin et al., 2019).

En ce qui concerne plus particulièrement les métiers d'art, les échanges qui permettent de nouvelles idées semblent être particulièrement intenses lors de la phase de génération de la conception du produit nouveau alors que la phase de production serait le fait d'individus qui chercheraient à conserver leur savoir-faire. Ainsi Loup (2003) indique que les informations informelles, obtenues lors de la phase dite d'innovation, permettent de repérer des tendances tandis que les échanges se font dans des communautés plus réduites lors de la production. Ils se font alors dans une logique de dons contre dons.

Cependant, peu d'études se sont intéressées aux pratiques créatives collaboratives des artisans d'art, certaines ont mis en évidence différents effets positifs sur le produit créatif, notamment via le transfert de connaissances des artisans d'art, le développement d'un processus conjoint entre un designer ou artisan d'art ou une inspiration créative impulsée par l'artisan d'art (Temeltas, 2017). Ceci peut notamment être expliqué par la difficulté des artisans d'art à transférer leurs connaissances. En effet, celles-ci sont souvent issues d'une longue tradition et sont de nature tacite (Suib et al., 2020). Elles ne deviennent visibles que dans la création d'un nouveau produit. De plus, la génération d'idées peut également s'inscrire au croisement de mondes ayant des logiques opposées ainsi, certains acteurs peuvent avoir une logique de création pour des marchés de niche alors que d'autres voudront produire en masse. Les acteurs devront dépasser ces différences pour collaborer. Ils peuvent alors changer leur façon de créer pour s'adapter à la logique d'autres acteurs. Certaines personnes peuvent également jouer le rôle d'intermédiaire pour faire converger les deux logiques. Ces dernières peuvent évoluer lors des différentes phases du processus créatif. Ainsi, Perry-Smith et Mannucci (2017) mettent en évidence 4 phases du processus créatif. La première phase est généralement intitulée la phase

de génération d'idées. Elle consiste en la génération de variations par rapport à l'existant. Il faut alors attirer l'attention sur l'idée et regrouper de l'information. La seconde phase, appelée d'élaboration de l'idée, consiste à préciser les contours de l'idée première et détailler son contenu et ses ambitions. Les membres de l'équipe évalueront ici de façon systématique le potentiel de l'idée. Il faut parvenir à co-construire. La troisième phase dite de parrainage de l'idée vise à garantir le soutien financier et humain nécessaire à la transformation de l'idée en projet. La dernière phase de mise en œuvre de l'idée consiste en la transformation de l'idée en un premier artefact (un prototype, un document, un cahier des charges...) qui pourra être diffusé.

Afin de permettre la transition entre ces différentes phases et les transferts de connaissances tacites, les artisans d'art vont mobiliser des objets frontières. Le rôle des objets frontière a particulièrement été mis en évidence lors du processus d'innovation (Caccamo et al., 2023). Il est moins détaillé dans le contexte particulier des collaborations créatives et plus particulièrement dans le domaine artisanal.

## **2.2 LES ROLES DES OBJETS FRONTIÈRES DANS LA CREATIVITE ET L'INNOVATION**

Les objets frontières permettent de réconcilier les perspectives différentes d'acteurs et de transférer des connaissances tacites au-delà des frontières (Van de Ven et Zahra, 2017). Les travaux séminaux de Star et Griesemer (1989) leur attribuent trois dimensions :

(1) la flexibilité interprétative qui permet d'attribuer différents sens à ces objets ; (2) la structure matérielle/organisationnelle des différents types d'objet-frontière qui sont des infrastructures ayant émergé pour répondre à des besoins d'informations. Les individus agissent sur ces objets et avec eux (Star, 2010) ; et (3) l'échelle et la granularité qui sont de l'ordre organisationnel.

L'intégration des connaissances est ainsi facilitée entre des individus ayant leur propre domaine de spécialisation (Bechky, 2003 ; Caccamo et al., 2023). Une première perspective considère le processus de création de ces objets frontière. Ainsi, Kerr et al. (2012) montrent que la co-

construction des objets de par la mobilisation de différentes parties facilite le partage de sens entre les acteurs. Elle accroît la communication et la coordination. Les objets frontières permettent ainsi à la fois l'accessibilité de l'information à des partenaires et la compréhension partagée dans les communautés (Marheineke et al., 2016). Ils peuvent être employés au-delà de leur contexte local pour permettre une compréhension commune. Ils sont interprétés différemment, et c'est la reconnaissance et la discussion de ces différences qui permettent de parvenir à une compréhension commune (Koskinen, 2005). Ils permettent également la diffusion des dimensions esthétiques et émotionnelles des produits et peuvent être partagés via des objets tels que les moodboards (Caccamo et al., 2023 ; Endrissat et al., 2016). Une deuxième perspective souligne la création de nouvelles connaissances. Ainsi, les objets peuvent procurer une infrastructure pour développer conjointement de nouvelles connaissances (Gonzalez-Cristiano et Le Grand, 2023). Zenk et al. (2021) démontrent ainsi que des équipes ayant à leur disposition du matériel de nature différente, jouant le rôle d'objet frontière, ne parviennent pas au même résultat créatif. Ce matériel permet ainsi une flexibilité dans l'interprétation et la considération d'alternatives. Les participants parviennent ainsi à trouver des solutions nouvelles aux problèmes. Une troisième perspective considère la transformation de l'idée créative en objets. Ainsi, les objets frontières, dans le cadre de l'innovation, rendent des concepts vagues et abstraits visibles (Zasa et al., 2020). Ainsi, ils transmettent à la fois des aspects fonctionnels et pragmatiques de l'innovation, mais également sémantiques. L'idée est ainsi traduite et passe d'une représentation à un ensemble de fonctionnalités. Cette traduction peut requérir l'intégration de compétences provenant de différents domaines. Des négociations peuvent donc avoir lieu entre les acteurs concernés. Les objets peuvent ainsi être sélectionnés en fonction de leur propension à favoriser la diversité (Kimble et al., 2010), et de leur flexibilité (Carlile, 2004). Au-delà des aspects liés au transfert des connaissances, les objets frontières peuvent avoir une fonction politique. Ainsi, les différents acteurs impliqués peuvent avoir des positions

divergentes et les objets frontières peuvent permettre de faire converger les perspectives ou de légitimer la position de certaines personnes. Ainsi, dans le design, ils favorisent l'alignement sur les intérêts des parties prenantes, permettent la légitimation des connaissances créées et poussent à l'action (Bergman et al., 2007). Un objet frontière peut ainsi être sélectionné en fonction de sa capacité à légitimer une personne et va permettre à cette personne de dicter ses conditions. Il peut également être choisi pour sa capacité à réorienter le débat et à réduire l'influence de certaines catégories d'acteurs (Kimble et al., 2010). Par ailleurs, Star (2010) met en évidence deux formes de l'objet-frontière entre lesquelles les groupes qui travaillent avec et sur l'objet alternent : un arrangement de travail entre plusieurs mondes sociaux mal structuré et une spécialisation de l'objet qui devient plus adapté à une utilisation locale. Il semble particulièrement intéressant de comprendre les allers-retours entre ces deux formes d'objet frontière lors de collaborations créatives entre artisans d'art, car leurs savoirs sont fortement ancrés dans des objets. Ces collaborations entre artisans d'art sont notamment facilitées au sein d'espaces communs de fabrication, qui promeuvent la fabrication collaborative et qui accueillent et combinent des expertises complémentaires et non conventionnelles. Ces espaces communs identifiés comme des tiers-lieux (Oldenburg, 1989), de par leur ouverture, favorisent l'innovation agile et contribuent au développement de l'intelligence collective (Morel et al., 2018). Animés par des valeurs de réciprocité et d'entraide, les tiers-lieux promeuvent les échanges de connaissances et l'engagement collectif (Garrett et al., 2017). Leur particularité réside dans les équipements mis à disposition, mais également dans la communauté qui les anime, qui favorise la créativité et l'innovation (Caccamo, 2020). La dynamique des tiers-lieux est alimentée notamment par des collaborations entre plusieurs acteurs, et le développement des liens sociaux, les rencontres et les échanges entre les membres (Osorio et al., 2019).

Dans cet article, nous souhaitons donc identifier les différents rôles des objets frontières mobilisés par des artisans d'art dans des tiers-lieux afin d'initier des collaborations et les

développer. Nous positionnons ensuite les formes de ces objets en fonction de différentes phases du processus créatif. Les collaborations créatives observées entre artisans ont émergé dans des tiers-lieux. Nous avons ainsi effectué des observations et entretiens dans trois tiers-lieux dédiés aux artisans d'art. Nous nous sommes intéressés à des artisans d'art qui ont développé des collaborations créatives et ont utilisé des objets frontières. La partie suivante décrit la collecte et l'analyse des données.

### **3. MÉTHODOLOGIE**

La collecte de données principale a été réalisée via les entretiens. Cependant, nous avons également mené des observations dans trois tiers-lieux.

#### **3.1.1 Présentation des tiers-lieux étudiés**

*Ici Montreuil* est un espace commun de fabrication destiné aux artisans et artistes, à la recherche d'ateliers partagés et équipés de machines et d'outils dédiés à divers métiers tels que l'ébénisterie, la métallurgie, la bijouterie, la céramique, la tapisserie, la maroquinerie, et l'impression 3D. Ici Montreuil dispense au profit d'un plus large public, les formations sur les machines et propose également un service de restauration sur place. Le service de restauration est aménagé à proximité d'un espace d'exposition, avec l'objectif de promouvoir les créations des membres du tiers-lieu.

*WoMa* est un tiers-lieu qui met à disposition des professionnels et des citoyens, un espace de coworking via des bureaux et des espaces de fabrication. WoMa attire des artisans tels que les architectes, paysagistes et designers, mais également des ingénieurs, des étudiants et des acteurs sociaux. Les membres peuvent ainsi fabriquer leurs objets personnels et professionnels au sein du fablab équipé de fraiseuses et de découpeuses numériques, d'imprimantes 3D et au sein des ateliers destinés au travail du bois, et à la peinture professionnelle.

*Villette Makers* est un espace de travail et de fabrication collaboratif, installé au cœur du parc de la Villette. Animé par l'innovation et l'économie circulaire, ce tiers-lieu ouvert également

au public, accueille des entrepreneurs, artistes, artisans, ingénieurs, et graphistes. La communauté de Vilette Makers peut utiliser les bureaux fixes et mobiles et les établis d'artisanat dédiés à la maroquinerie, la céramique, les bijoux et à l'ébénisterie de petite échelle. Les membres ont accès également au fablab équipé entre autres, de découpes laser, de brodeuses numériques, d'imprimantes 3D, d'un four céramique

### **3.1.2 Observations**

Nous avons effectué trois jours d'observation respectivement dans les tiers-lieux WoMa et Ici Montreuil, et deux jours au sein de Vilette Makers. Ces observations nous ont permis de mieux comprendre l'aménagement des lieux en termes d'espace de fabrication et de bureaux, et d'organisation des ateliers, des machines et des outils. Nous avons aussi été invités à assister à une réunion des membres de l'équipe de WoMa, où l'avancement des différents projets est discuté, et durant laquelle nous avons accepté de réaliser une observation participante et de les aider dans la pause de la « terrasse ».

### **3.1.3 Entretiens**

Nous avons conduit douze entretiens semi-directifs dans le cadre de cette étude. Neuf entretiens ont été menés avec des artisans d'art (**tableau 1**). Ces individus fréquentent les lieux quasi quotidiennement. Les entretiens ont porté sur six collaborations créatives entre artisans, et la poursuite de leurs projets créatifs. Ces collaborations ont été développées dans une optique expérimentale sans finalité commerciale. Les trois entretiens restants ont été réalisés avec les managers des tiers-lieux. En complément des entretiens et observations, nous avons collecté des données secondaires afin de trianguler les données.

### **3.1.4 Données secondaires**

Nous avons collecté des données disponibles sur les sites web des trois tiers lieux, qui nous ont permis de mieux comprendre l'offre de service, d'appréhender la mise à disposition d'installations sur place, ainsi que les valeurs mises en avant. Nous avons eu accès à une base

de données réservée aux membres de WoMa, qui recense les projets portés par le tiers-lieu, les participants et leurs contributions. Nous avons également suivi quelques artisans d'art identifiés sur les réseaux sociaux. Le **tableau 2** recense les données secondaires collectées.

**Tableau 1. Artisans d'art participant aux projets créatifs**

Métier	Lieu
Designer mixte	Ici Montreuil
Designer industrielle	Ici Montreuil
Tapissier	Ici Montreuil
Ébéniste	Ici Montreuil
Modélisation 3D	Ici Montreuil
Fabmanager-Designer	WoMa
Architecte paysagiste	WoMa
Artisan-Ingénieur production	Villette Makers
Artisan-Ingénieur design	Villette Makers

**Tableau 2. Données secondaires collectées**

Donnée secondaire	Objectif	Exemple de donnée
<b>Contenu du site web officiel</b>	L'offre de service proposée + nature des métiers + communauté	Machinerie disponible + conditions d'accès et d'utilisation des installations/public ciblé (professionnel/particulier) /parcours des artisans résidents+ visés de projets réalisés dans lieu
<b>Réseaux sociaux (Instagram)</b>	Projets réalisés et en cours/dynamique de création/Collaborations au sein et à l'extérieur du tiers-lieu	Profils professionnels des artisans/Projets réalisés au sein du tiers-lieu/type de matériaux/type de projets (ou expérimentaux/éventuelles collaborations
<b>Documentation numérique (WoMa)</b>	Catégories de projets développés + Gestion de projets	Base de données réservée aux membres (projets + équipe et porteurs, durée)

### 3.1.5 Codage des données

Nous avons extrait les verbatims concernant la mobilisation d'objets frontières. Dans le cas particulier de notre étude, nous avons défini ces objets frontières comme des artefacts

permettant à au moins deux individus de communiquer. Ces individus doivent appartenir à des mondes différents et ceci se traduit par les 3 possibilités suivantes :

(1) au moins deux artisans d'art œuvrant dans des domaines artisanaux différents ; (2) un artisan d'art et un designer qui collaborent ; (3) Un ou plusieurs artisans d'art qui travaillent avec un manager des tiers-lieux.

Nous avons tout d'abord identifié la nature de l'objet frontière :

- Objet existant (provenant de l'extérieur du tiers-lieu ou faisant partie du tiers-lieu) ; Machine et outil mis à disposition dans le tiers-lieu ; Échantillon, base de données, matériauthèque ; Plan, dessin ; Prototype et maquette créés par les artisans.

Nous avons ensuite caractérisé le rôle de chaque objet frontière d'après les rôles déjà identifiés dans la revue de littérature (**tableau 3**).

**Tableau 3. Codes associés aux différents rôles d'un objet frontière**

<b>Codes</b>	<b>Rôle</b>	<b>Définition</b>
<b>COORD</b>	<b>Accroissement de la communication et coordination</b>	L'objet frontière permet d'accroître les échanges d'informations et de parvenir à une compréhension commune
<b>CREA</b>	<b>Création de connaissances</b>	L'objet frontière permet de trouver des solutions à des problèmes
<b>FONC</b>	<b>Visualiser les fonctionnalités d'un produit</b>	L'objet frontière permet de dessiner les différentes fonctionnalités d'un produit
<b>POLI</b>	<b>Influence politique</b>	Le choix d'un objet frontière

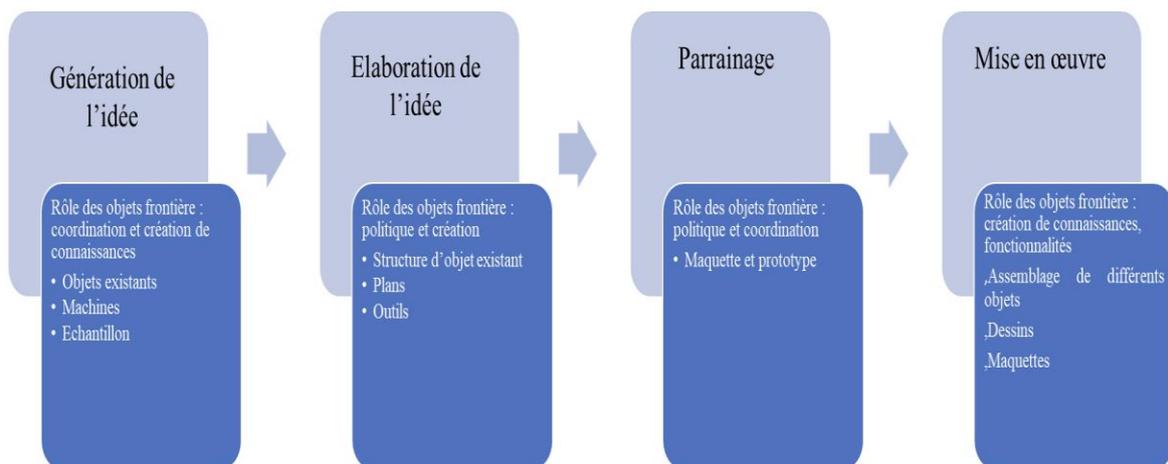
Nous avons ensuite construit des narrations concernant les projets collaboratifs entre artisans d'art et nous avons pu retracer les différentes phases du processus créatif : génération de l'idée, élaboration de l'idée, parrainage et mise en œuvre. Nous avons associé à chaque phase les objets frontières mobilisés et leur rôle, et avons pu analyser si ce rôle participe à une spécialisation de l'objet et un ancrage dans un savoir-faire local ou un arrangement entre différents mondes

sociaux mal structurés. Les résultats qui ont d'abord été générés pour chaque collaboration créative ont ensuite été combinés pour définir pour chaque phase du processus créatif les objets frontières mobilisés et leur rôle (**figure 1**). Ces résultats sont mis en évidence dans la partie suivante.

#### 4. RÉSULTATS

La figure 1 synthétise les différents objets frontières mobilisés et leur rôle lors du processus créatif.

**Figure 1. Les différents objets frontières mobilisés lors du processus créatif lors des collaborations entre artisans**



##### 4.1 LA PHASE DE GENERATION DE L'IDEE

Lors de la phase de génération de l'idée, les objets frontières sont utilisés pour tisser des relations et attirer l'attention d'autres artisans. Ils peuvent également jouer un rôle symbolique et permettre de rendre visibles des compétences de certains artisans qui deviennent alors intéressantes à mobiliser pour d'autres artisans. Ces objets jouent donc le rôle d'initiateur de relations en permettant d'entrer en contact et en suscitant l'intérêt. Ils peuvent prendre différentes formes. Ainsi, dans plusieurs cas, ces objets sont des meubles existants qui devaient

être jetés et dont la structure a été conservée, pour concevoir un objet design. L'artisan et propriétaire de l'objet mobilise ce dernier pour initier le processus créatif et la collaboration comme l'indique le verbatim ci-dessous qui concerne une collaboration entre un ébéniste et un tapissier :

*« Typiquement la semaine dernière j'ai trouvé une chaise toute pourrie dans la poubelle en bas, dont les garçons se sont débarrassés, je l'ai récupérée. Je suis allé voir le tapissier, je lui dis qu'est-ce que tu en penses. Viens, on fait un truc pour ça. » (Un artisan ébéniste)*

Les objets frontières peuvent également être des machines. Ainsi, les savoir-faire des artisans sont souvent associés à l'utilisation de machines spécifiques qui sont complexes à manipuler. Certaines sont mises à disposition dans le tiers-lieu et nécessitent des formations spécifiques et d'autres ont été conçues ou améliorées par les artisans eux-mêmes. Ces machines, détournées de leur usage premier, deviennent des symboles de connaissances spécifiques maîtrisées par l'artisan. Elles suscitent la curiosité d'autres artisans qui peuvent percevoir des opportunités pour utiliser ces connaissances afin de résoudre des problèmes auxquels ils sont confrontés :

*« C'est comme ça que moi, je suis arrivée du coup à faire la maille pour les ébénistes en bas parce qu'ils savaient comment la machine fonctionne et donc, ils se sont dit que peut-être on pourrait faire ça avec elle, même si elle ne sait pas le faire, elle va y arriver. » (Une designer industrielle parlant d'artisans ébénistes)*

Dans ce type de situation, des négociations permettent de définir un espace autour de l'utilisation de la machine au sein duquel les intérêts des artisans sont partagés comme l'indique le verbatim ci-dessous :

*« Elle m'a souvent dit qu'avec ce matériau et avec ces grilles, elle a souvent besoin de quelqu'un qui fasse une structure, ou quelque chose pour l'exposer en fait, et qu'elle était ravie de pouvoir montrer une utilisation [de la machine], et nous aussi. Du coup, ça nous a apporté aussi beaucoup. » (Une designer mixte parlant de la designer industrielle)*

Les échantillons produits grâce à la machine peuvent également jouer un rôle complémentaire. Ainsi, ils permettent de rendre visible un produit créatif et de permettre à d'autres artisans d'envisager d'autres utilisations :

*« Je passe, je vois que ça imprime, je lui pose une question, qu'est-ce que tu fais, du coup, elle m'a montré des échantillons. » (Une designer mixte parlant de la designer industrielle)*

Ces échantillons initient les réflexions autour de projets à développer entre les résidents du tiers-lieu, en favorisant ainsi la combinaison de matériaux et d'expertises, et le développement de procédés de fabrication :

*« Avec tous nos voisins, on parle de nos envies de faire de petits trucs ensemble. Le tapissier on s'amuse à lui dessiner une chaise en 3D, il l'a prise, il va s'amuser. Sinon une toute petite mini-chaîne pour porter ses cartes de visite, des petits trucs comme ça. Avec la céramique on s'est amusé à essayer d'imprimer des trucs pour pouvoir faire des motifs, etc. » (Entreprise en modélisation 3D)*

Dans cette phase du processus créatif, les objets frontières ont principalement une fonction de coordination en permettant les échanges. Ils facilitent la création d'un sens partagé et de nouvelles connaissances en envisageant des transformations des machines ou structures de meuble ou la création de nouveaux objets. Les objets frontières sont toujours présents dans la première phase du processus créatif. A contrario, les objets frontières ne sont pas toujours présents lors de la phase d'élaboration de l'idée.

#### **4.2 LA PHASE DE L'ELABORATION DE L'IDEE**

Lors de cette phase, les objets frontières prennent la forme de structure d'objet, de plans ou d'outils existants ou nouveaux. Ils servent surtout à associer des compétences de domaines différents afin d'évaluer la faisabilité du projet. Ainsi, comme l'indique le verbatim suivant, les artisans, travaillant dans des domaines différents, vont explorer de nouvelles pratiques. Le résultat obtenu est donc incertain :

*« Il nous a payés pour développer l'impression, la modélisation et la coulée de la pièce. Il nous a payés pour le faire, mais c'était plus au niveau de nos compétences avec les siennes et voir comment on pourrait essayer pour profiter de ça, etc. Voilà après, il est venu nous voir. Nous, on a pris le projet sans trop savoir si on allait réussir à faire quelque chose et lui ne savait pas si on savait ou non où on allait. En fait la technique pour la développer en l'a faite avec lui en collaboration avec lui. » (Entreprise en modélisation 3D)*

Comme indiqué dans le verbatim, afin d'associer les compétences, les artisans doivent souvent définir de nouvelles techniques. Ce travail est alors fait conjointement et participe à l'élaboration de nouvelles connaissances.

La manipulation des machines et outils et l'invention d'utilisations nouvelles sont importantes lors de la phase d'élaboration de l'idée comme le montre le verbatim suivant :

*« Elle a fait une formation d'ébéniste, et métal à l'école bouille (...). C'est eux qui m'ont dit, mais tiens, on pourrait vraiment faire un truc sympa et prendre la grille comme ça, pour la structure d'un de nos buffets. Le fait déjà d'y penser parce qu'ils avaient déjà fait la forme du buffet. » (Designer industrielle)*

Ce verbatim montre que la phase d'élaboration de l'idée est itérative, notamment parce que le jeu avec l'objet frontière permet de trouver une solution qui convient aux différentes parties prenantes et facilite la compréhension.

Par ailleurs, les nouveaux objets frontières qui peuvent être créés permettent d'anticiper la phase de mise en œuvre, et de choisir également les matériaux et outils adaptés. Ainsi, dans l'exemple ci-dessous, les plans qui représentent des objets frontières nouveaux ont été réalisés par un artisan, au profit de toute la communauté. Ces plans ont favorisé ainsi la participation collective au projet et ont fourni un apport, en termes de compétences complémentaires et combinées pour fabriquer une nouvelle forme de terrasse :

*« Du coup c'est lui [paysagiste] qui a fait en gros les plans de la nouvelle terrasse. En gros, pour les Makers qui ont dit ça, on pourrait le faire avec tel bois pour l'extérieur. Même s'il a plein de connaissances là-dessus, on donnait un peu le regard plus Maker pour le fabriquer, on pourra utiliser la scie à onglet qui sera rapide et tout. Donc là, avec la casquette d'architecte menuisier. Et puis après on va le faire tous ensemble un moment. » (Président-Architecte)*

Les connaissances nouvelles, développées grâce aux objets frontières, peuvent émerger de contextes relativement abstraits, et nécessitent quelques fois une compréhension commune entre artisans du lieu. Cette compréhension sert à développer quelques réflexions autour de possibles associations entre expertises, ou simplement à assouvir une curiosité personnelle, poussée par une technique, un matériau ou l'objet frontière lui-même. Ainsi, ces objets frontières peuvent créer des connaissances qui transitent et se transforment dans les différents espaces et contextes du tiers-lieu, comme le montre le verbatim ci-dessous :

*« Moi je participe à une formation, mais via l'entreprise en modélisation 3D, qui fait déjà des formations pour le lieu aussi. Et en fait, c'est eux qui m'ont demandé de faire un module d'une demi-journée dans leur formation de 10 jours. Parce que justement, j'étais spécialiste dans une partie de l'impression 3D qu'eux ne connaissent quasiment pas. Donc j'interviens dans ce cadre-là. » (Designer industrielle)*

Ces objets frontières permettent de développer différentes interprétations, complexes et simples qui peuvent atteindre un intérêt individuel et collectif.

#### **4.3 LA PHASE DE PARRAINAGE**

Les artisans interviewés ont évoqué cette phase de légitimation de l'idée. Les principales pratiques observées concernent ici l'exposition de dessins, de maquettes ou de prototypes, et la validation de tous les participants de la faisabilité financière et matérielle du projet. Ces objets servent alors à attirer l'attention d'autres artisans et éventuellement à générer d'autres idées créatives ou à capter de nouvelles compétences pour la réalisation des projets. Ils peuvent

considérer de nouvelles perspectives de conception et de fabrication en intégrant d'autres acteurs à proximité dans le tiers-lieu. Ces derniers impliquent des dimensions quelques fois non conventionnelles, qui permettent à l'artisan d'explorer différentes propositions et les imbriquer possiblement dans la réalisation de ses projets. Cette exhibition d'objets frontières autorise et encourage ainsi une forme d'itération qui reconnaît diverses expertises, comme nous l'explique ce verbatim :

*« Moi ça travaillait de mon côté. Jusqu'au jour où je me dis qu'il fallait faire quelque chose, c'est le moment. Donc je lui propose. Et sachant qu'on a tout mis sur table. Comment on peut le faire ? Avec quels moyens (matériaux) ? Avec quels moyens financiers aussi ? Et du coup, l'idée c'était de se mettre en accord bien avant pour démarrer le projet du buffet pour faire un meuble d'appartement. Le truc léger, aéré et du coup ça colle. Après ça te dit si on fait un buffet ? Nous, on était convaincu. Mais du coup, on est allé en lui disant voilà, on a une idée. L'idée, ce serait ça, un buffet, qu'est-ce que tu en penses ? Il ressemblerait à ça ? On lui a fait une petite 3D et tout ça parce qu'elle ne connaissait pas forcément tout notre travail sur la bibliothèque. Et elle, ça lui a parlé tout de suite parce qu'elle a aussi vu le l'intérêt qu'il y avait dans ce meuble. » (Designer mixte)*

L'objet permet ici de faciliter la traversée des frontières entre les différents domaines présents dans le tiers-lieu comme l'indique le verbatim ci-dessous :

*« Après, on a un peu finalisé un dessin qu'on a partagé avec toute la communauté, et donc nous on a pris notre casquette avec Arnaud, de trésorier et président pour vérifier si on avait l'argent et comment on fait pour trouver l'argent. Il y a Nicolas aussi qui avait budgétisé avec les fournisseurs. Combien ça coûterait ? On a validé, et après, il y a Yoan qui a mis sa casquette de gestionnaire de lieu, et de fournisseur puisque c'est lui qui a commandé tout le bois ».*  
*(Président - Architect)*

Les relations tissées et échanges se font ici de façon aléatoire en fonction des déplacements dans les tiers-lieux. L'objet frontière joue un rôle politique en mettant en avant un certain type de savoir-faire et de coordination en favorisant la prise de contact. La dimension esthétique des objets joue ici un rôle primordial, car l'objet doit communiquer un ensemble de savoir-faire et valeurs. Un partage de connaissances peut être alors amorcé par l'objet frontière au sein de ces espaces communs de fabrication, qui permet d'inviter d'autres compétences à se prononcer volontairement sur le développement et la transformation de ce dernier. Cet objet frontière reconforte alors cet apprentissage collectif qui peut cheminer à travers différentes expertises, disparates quelques fois :

*« Là on a un projet de signalétique à partir de déchets de construction, et donc on propose aussi une partie un peu esthétique graphique. En fait c'est marrant parce que justement, je trouve qu'ici, il y a beaucoup de designers, d'autres qui font de l'illustration, et de la facilitation graphique et qui sont en fait dans des champs de compétences, pour lesquels on peut être amené à faire appel à eux, ou à faire un truc nous même à notre échelle (...). Mais du coup, c'est intéressant d'avoir juste leur retour et donc ça nous arrive aussi de juste présenter les projets qu'on a, pour avoir leur retour. » (Artisan - Ingénieur design parlant d'un projet)*

#### **4.4 LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE**

Les objets frontières jouent également un rôle dans la phase de mise en œuvre et participent notamment à une forme de déstructuration et de construction. Ils prennent la forme de dessins, de maquettes ou de nouveaux assemblages d'objets, qui traduisent l'idée initiale en objet final. Ainsi, les négociations autour de ces objets tout au long du processus créatif, permettent une certaine agilité à travers une démarche itérative en particulier, et permettent par conséquent de mettre en œuvre l'idée et de la reproduire, comme l'indique le verbatim suivant :

*« Moi je leur ai proposé plusieurs échantillons. On les a retravaillés et ils ont repensé, même au moment de l'orientation de la maille, parce que ça leur plaisait plus. Ça, c'est hyper*

*intéressant parce que nous, on l'a fait toujours dans un sens, c'est eux qui l'ont mis en diagonale dans un autre sens. Et après ça allait jusqu'à la fabrication. Donc là en fait le but de ce projet c'était vraiment de montrer nos deux savoir-faire, plus que de vendre à la base. C'était aussi de mettre en commun notre savoir-faire pour faire un meuble unique, mais qui était répétable après. Donc maintenant on peut le vendre, ce qui n'était pas notre idée à la base, nous c'était juste question et d'envie de collaborer. » (Designer industrielle)*

De nouvelles formes de créativité peuvent également émerger et concernent la façon d'assembler les objets ou l'utilisation d'outils pour faciliter la mise en œuvre. Ici, l'espace constitué par le tiers-lieu joue un rôle essentiel, car un ensemble de machines et outils est mis à disposition des artisans et facilite les expérimentations :

*« C'est sûr qu'avoir les machines à disposition et le savoir-faire de la machine techniquement, avec le Fabmanager et les autres, et de discuter de comment pouvoir réaliser certaines choses et les prix des coupes, parce que tout a été imprimé, il y a eu des assemblages particuliers pour aider les gens à construire. Ici, j'ai réalisé avec d'autres. Ça change un tout petit peu le niveau d'exigence que tu vas voir, le niveau du contrôle du lâcher-prise aussi, la confiance que ces choses-là te donnent. Effectivement, on va plus se recentrer. À faire la transition entre ce que je dessine et ce qui va être réalisé. » (Paysagiste)*

De nouvelles connaissances peuvent ici être partagées ou créées. Elles concernent essentiellement les matériaux, les outils et l'assemblage.

*« Nous on aime bien travailler avec nos mains, travailler le métal, etc. Mais on sait qu'on n'a pas les compétences des serruriers. Par contre on sait gérer toute la partie sécurité, et donc on a essayé de créer assez naturellement du lien, notamment sur la partie soudure qui n'est quand même pas la partie la plus simple. Mais eux c'est leur quotidien. Donc on avait de petites soudures à faire, ils nous donnaient plein de conseils et c'était souvent des conseils hyper pragmatiques de mesure. Eux, ils ont toutes ces habitudes qu'ils nous ont transmises et sont*

*hyper méthodiques. Là on rentrait vraiment dans la pratique de qu'est-ce qu'il faut ? Quelles sont les étapes à ne pas griller pour que ça se passe bien quoi. » (Artisan - Ingénieur production parlant d'un projet)*

Enfin, des objets frontières servent de répertoire de connaissances dans lequel les artisans vont piocher pour résoudre des problématiques liées à la mise en œuvre. Les artisans constituent ainsi des bibliothèques de matériaux qui peuvent être mobilisés pendant la phase de mise en œuvre pour répondre à des problématiques de conception.

*« C'est un projet génial ce qu'elles ont fait. Elles m'ont demandé un matériau orange qui va avec de la poudre de brique pour le meuble, moi j'avais une grosse bibliothèque, je leur ai montré les différents matériaux, pour qu'elles puissent trouver quelque chose qui les intéresse. » (Entreprise en modélisation 3D)*

Des dimensions esthétiques telles que la couleur ou l'aspect des matériaux sont ici discutées.

## **5. DISCUSSION**

Cette recherche s'inscrit dans la lignée des travaux sur les artisans d'art (Jourdain, 2010 ; Loup, 2003) et apporte des contributions nouvelles en s'intéressant plus particulièrement à la genèse des collaborations créatives. En effet, la créativité des artisans d'art a souvent été perçue comme le fait d'individus isolés. Cependant, l'émergence de nouveaux lieux de production, tels que les tiers-lieux et la nécessité de combiner des compétences afin de concevoir des produits innovants favorisent l'établissement de collaborations entre artisans d'art ou artisans d'art et designers. Nous montrons ici que les objets frontières jouent un rôle clé dans les différentes étapes du processus créatif. En effet, ils interviennent à la fois dans les premières phases du processus pour faciliter les contacts et échanges entre artisans puis afin d'intégrer des expertises différentes et enfin comme vecteurs de légitimation. Cependant, des objets de nature différente sont mobilisés lors des différentes phases du processus créatif. Ainsi, alors que les objets existants, machines et outils prédominent lors des premières phases, ce sont surtout des

prototypes et maquettes qui sont utilisés dans les dernières phases du processus. Ces objets peuvent, dans un premier temps, permettre de traverser les frontières sans être transformés, mais ils subissent souvent des modifications afin de permettre le travail créatif. Ces modifications concernant à la fois des objets existants initiaux qui servent de structure à la production créative et des machines ou outils. Il est également intéressant de noter que les artisans ne ciblent pas toujours leurs interlocuteurs, mais que l'objet en lui-même va permettre d'attirer l'attention de personnes qui l'aperçoivent.

Les spécificités du travail artisanal permettent également d'apporter des apports aux travaux portant sur les dimensions esthétique et émotionnelle des objets frontières (Caccamo et al., 2023 ; Endrissat et al., 2016). Ainsi, ces dimensions sont essentielles pour les artisans d'art. La forme de l'objet existant dans un premier temps permet d'éveiller la curiosité. Ensuite, l'esthétisme de l'objet produit ou d'une maquette permet de légitimer la production créative. Par ailleurs, les aspects liés à la couleur et matière sont primordiaux et font l'objet de transaction entre les artisans. L'aspect esthétique n'est cependant pas déterminé au début du processus. Il prend forme de façon itérative et via des expérimentations. Les artisans se mettent d'accord et échangent sur des techniques à mobiliser et l'objet frontière devient le reflet de la mise en œuvre de ces techniques qui s'exprime visuellement. Par ailleurs, un même objet frontière peut être à l'origine de différentes collaborations créatives successives avec différents artisans. La flexibilité de l'objet est ici essentielle et les artisans vont réaliser des collaborations qui impliquent soient plus d'individus ou qui sont plus poussées.

Finalement, nos travaux apportent un éclairage nouveau sur les deux formes de l'objet-frontière mises en évidence par Star (2010) : comme un arrangement de travail entre plusieurs mondes sociaux mal structuré et l'adaptation de l'objet à un contexte local. Nous avons pu observer l'oscillation de différents objets frontière entre ces deux formes. L'objet frontière comme arrangement concerne surtout les phases d'émergence et élaboration des idées nouvelles tandis

que la phase d'adaptation à un contexte local comprend souvent des expérimentations et itérations entre différents artisans.

Notre travail comporte certaines limites. Tout d'abord, les collaborations observées ont vu le jour dans des tiers-lieux. Ces lieux sont propices à la fois à la créativité et aux échanges. La mobilisation d'objets frontières dans d'autres types d'espace tels que des ateliers d'artisans privés peut donc être différente des cas évoqués dans cet article. Nous avons également interviewé des artisans aux profils différents : certains sont autodidactes alors que d'autres ont été formés dans de grandes écoles d'art et ont un diplôme d'études supérieur de niveau Bac+5. Les formations et expériences antérieures des artisans peuvent avoir une influence sur leur façon d'appréhender l'acte créatif et leurs collaborations. Cette thématique mériterait d'être considérée. Des travaux futurs pourraient explorer l'impact des collaborations successives des artisans sur leur créativité.

## RÉFÉRENCES

- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California management review*, 40(1), 39-58.
- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in organizational behavior*, 36, 157-183.
- Bechky, B. A. (2003). Sharing meaning across occupational communities: The transformation of understanding on a production floor. *Organization science*, 14(3), 312-330.
- Bergadaà, M., & Clarac, F. (2007). La promotion des métiers d'art sur la base de l'organisation spatio-temporelle de leurs acteurs : le cas des artisans en Franche-Comté. In *9th International Conference on Arts & Cultural Management* (pp. 8-11).
- Bergman, M., Lyytinen, K., & Mark, G. (2007). Boundary objects in design: An ecological view of design artifacts.
- Caccamo, M. (2020). Leveraging innovation spaces to foster collaborative innovation. *Creativity and Innovation Management*, 29(1), 178-191.
- Caccamo, M., Pittino, D., & Tell, F. (2023). Boundary objects, knowledge integration, and innovation management: A systematic review of the literature. *Technovation*, 122, 102645.
- Carlile, P. R. (2002). A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. *Organization science*, 13(4), 442-455.
- Carlile, P. R. (2004). Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries. *Organization science*, 15(5), 555-568.
- Clegg, S. R., & Burdon, S. (2021). Exploring creativity and innovation in broadcasting. *Human Relations*, 74(6), 791-813.
- Morel, L., Dupont, L., & Boudarel, M. R. (2018). Innovation spaces : new places for collective intelligence. *Collective Innovation Processes : Principles and Practices*, 4, 87-107.

Endrissat, N., Islam, G., & Noppeney, C. (2016). Visual organizing: Balancing coordination and creative freedom via mood boards. *Journal of Business Research*, 69(7), 2353-2362.

Glăveanu, V. P., & Lahlou, S. (2012). Through the creator's eyes: Using the subjective camera to study craft creativity. *Creativity Research Journal*, 24(2-3), 152-162.

Garrett, I. E., Spreitzer, G. M., Bacevice, P. A. (2017), Co-Constructing a Sense of Community at Work: The Emergence of Community in *Coworking Spaces*. *Organization Studies*, 38(6), 821-842.

Gonzalez-Cristiano, A., & Le Grand, N. (2023). Achieving a shared understanding in the creative industries: freelancers' use of boundary objects in collaborative innovation projects. *Creative Industries Journal*, 1-16.

Gordini, N., & Rancati, E. (2015). Entrepreneurship and growth of small family firms. Evidence from a sample of the artistic craftsmen of Florence. *Sinergie*, 33(98), 169-194.

Håkonsen Coldevin, G., Carlsen, A., Clegg, S., Pitsis, T. S., & Antonacopoulou, E. P. (2019). Organizational creativity as idea work: Intertextual placing and legitimating imaginings in media development and oil exploration. *Human Relations*, 72(8), 1369-1397.

Hargadon, A., & Sutton, R. I. (1997). Technology brokering and innovation in a product development firm. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 716-749.

Huang, C. E., & Liu, C. H. S. (2015). Employees and creativity: Social ties and access to heterogeneous knowledge. *Creativity Research Journal*, 27(2), 206-213.

Jourdain, A. (2010). La construction sociale de la singularité. Une stratégie entrepreneuriale des artisans d'art. *Revue française de socio-économie*, (2), 13-30.

Jaouen, A., & Loup, S. (2005). Alliance stratégique et artisanat d'art : Entre survie et quête de légitimité. *Atelier de Recherche AIMS-AIREPME, Université Montpellier I*, 19.

Kerr, C., Phaal, R., & Probert, D. (2012). Cogitate, articulate, communicate: The psychosocial reality of technology roadmapping and roadmaps. *R&D Management*, 42(1), 1-13.

Kimble, C., Grenier, C., & Goglio-Primard, K. (2010). Innovation and knowledge sharing across professional boundaries: Political interplay between boundary objects and brokers. *International journal of information management*, 30(5), 437-444.

Kosianski, J. M. (2011). Territoire, culture et politiques de développement économique local : une approche par les métiers d'art. *Revue d'économie régionale et urbaine*, (1), 81-111.

Koskinen, K. U. (2005). Metaphoric boundary objects as co-ordinating mechanisms in the knowledge sharing of innovation processes. *European Journal of Innovation Management*, 8(3), 323-335.

Latilla, V. M., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Berner, M. (2018). Knowledge management, knowledge transfer and organizational performance in the arts and crafts industry: a literature review. *Journal of Knowledge management*, 22(6), 1310-1331.

Loup, S. (2003). Les petites entreprises des métiers d'art. *Revue française de gestion*, (3), 195-209.

Marheineke, M., Velamuri, V. K., & Möslein, K. M. (2016). On the importance of boundary objects for virtual collaboration: a review of the literature. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(9), 1108-1122.

Oldenburg, R. (1989). The great good place: *Café, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts, and how they get you through the day*.

Osorio, F., Dupont, L., Camargo, M., Sandoval, C., & Peña, J. I. (2020). Shaping a Public Innovation Laboratory in Bogota: Learning through Time, Space and Stakeholders. *Journal of Innovation Economics & Management*, 31(1), 69

Perry-Smith, J. E., & Mannucci, P. V. (2017). From creativity to innovation: The social network drivers of the four phases of the idea journey. *Academy of management review*, 42(1), 53-79.

Perry-Smith, J. E., & Shalley, C. E. (2003). The social side of creativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of management review*, 28(1), 89-106.

Simon, F., & Tellier, A. (2008). Creativity and social networks in an ambidextrous organization. *Revue Française de Gestion*, 187(7), 145-159.

Star, S. L. (2010). Ceci n'est pas un objet-frontière ! Réflexions sur l'origine d'un concept. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(4-1).

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.

Suib, S. S. S. B., Van Engelen, J. M., & Crul, M. R. (2020). Enhancing knowledge exchange and collaboration between craftspeople and designers using the concept of boundary objects. *International Journal of Design*, 14(1), 113-133.

Temeltaş, H. (2017). Collaboration and exchange between “Craftsman” and “Designer”: Symbiosis towards Product Innovation. *The Design Journal*, 20, S3713-S3723.

Van de Ven, A. H., & Zahra, S. A. (2017). Boundary spanning, boundary objects, and innovation (pp. 241-254). Oxford, UK : Oxford Univ. Press.

Zasa, F. P., Artusi, F., & Verganti, R. (2023). Through thick and thin: The moment of meaning as a boundary object. *Creativity and Innovation Management*, 32(3), 517-533.

Zenk, L., Hynek, N., Krawinkler, S. A., Peschl, M. F., & Schreder, G. (2021). Supporting innovation processes using material artefacts: Comparing the use of LEGO bricks and moderation cards as boundary objects. *Creativity and Innovation Management*, 30(4), 845-859.