

DU LIEU AU MILIEU: LE *WORKSHOP*, ENJEUX PÉDAGOGIQUES D'UN DISPOSITIF EN MOUVEMENT

Sophie La Rocca

Université de Nîmes

Doctorante en design sous la direction de Jérôme Dupont (UPR PROJEKT – Université de Nîmes) et de John Didier (Laboratoire CREAT – HEP Vaud) au sein de l'École Doctorale 583 «Risques et société», elle est professeure agrégée en design et arts appliqués et s'intéresse aux enjeux des relations entre le design et le culinaire au sein des architectures de formations dans les disciplines épulaires.

Doctoral student in design under the supervision of Jérôme Dupont (UPR PROJEKT – University of Nîmes) and John Didier (CREAT Laboratory – HEP Vaud) within Doctoral School 583 "Risks and Society," she is aggregate professor in design. She is interested in the challenges of the relationships between design and edible materials, within educational architectures in the culinary disciplines.

Résumé

Cette recherche présente les principaux enjeux et éléments saillants du «workshop», considéré sous l'angle de sa modalité d'émergence, de ses singularités disciplinaires en arts et en design ainsi que de ses modalités d'extension interdisciplinaires. L'axe de recherche se situe aux croisées entre la recherche en design et celle portant sur son enseignement. Il s'inscrit dans le cadre du cas français. Nous proposons d'en observer les contours et de définir certains invariants de l'activité notamment en tant qu'expérience épisodique (Rogalski, 2011) puis d'interroger les possibles enjeux de son utilisation comme *objet frontière* (Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015) et comme *objet de débat* (Sagot et Dupont, 2014a, 2014b, 2015).

Mots-clés: workshop, objet frontière, interdisciplinarité, pratique du projet, processus créatif

Jérôme Dupont

Université de Nîmes

Maître de conférences habilité à diriger des recherches en arts et en design, co-responsable de l'axe « Design, politiques & publics » de l'Unité Propre de Recherche Projekt, coresponsable du Master MEEF parcours arts appliqués INSPE/FDE-UM/Unîmes, membre du laboratoire interne d'Unîmes SITÉ, Université de Nîmes. Une part de ses recherches portent sur les relations entre art, design et pédagogie.

Lecturer (associate professor), «habilité à diriger les recherches» in arts and design, co-responsible for the « Design, policies & public » axis of the UPR Projekt, co-responsible for the Master's degree in teaching design (INSPE/FDE-UM/ Unîmes), member of the internal laboratory of Unîmes SITÉ, University of Nîmes. Part of his research focuses on the relationships between art, design and pedagogy.

Abstract

This research presents the main issues and salient elements of the "workshop" considered from the angle of its mode of emergence, its disciplinary singularities in arts and design as well as its interdisciplinary extension methods. The research angle is at the crossroads between research in design and that relating to its teaching and falls within the framework of the French case. We propose to observe its contours and define certain invariants of the activity, particularly as an episodic experience (Rogalski, 2011) then to question the possible issues of its use as a boundary object (Sanchez and Monod-Ansaldi, 2015) and as an object of debate (Sagot and Dupont, 2014a, 2014b, 2015).

Keywords: workshop, boundary object, interdisciplinarity, project practice, creative process

Introduction

Cette recherche a une vocation d'abord programmatique et part de l'observation de l'emploi de plus en plus récurrent du dispositif *workshop* dans les méthodes d'enseignement du design et des métiers d'arts. Le *workshop* y est devenu un type de dispositif d'atelier très employé, et ce, non seulement, sur le principe ponctuel qui l'a vu apparaître, mais aussi de manière structurelle pérenne et non ponctuelle à l'intérieur de nombreux curricula¹. Qu'il s'agisse de l'observation des pratiques ou de l'analyse des catalogues de formations postbac telles que les Diplômes nationaux des métiers d'arts et du design (DNMADe), le *Workshop* en tant que dispositif propose une forme complexe et composite de pédagogie. Il intègre une série d'outils spécifiques dans un processus spatial et temporel qui implique à la fois un scénario pédagogique, des ressources et des moyens spécifiques. Il permet d'installer un espace et un temps didactique dans lequel nous pouvons repérer certains invariants de l'activité (Rogalski, 2011). Nous y retrouvons de manière récurrente la création d'artefacts, d'une part, comme états de représentation de projet durant le *workshop*, puis la base scénographiée d'un travail de restitution au moment de sa clôture. Ce processus permet une approche globale, dynamique, concrète et très professionnalisante, plaçant la pédagogie de projet comme territoire d'autonomisation de l'apprenant. Or, s'il est un outil incontournable dans les formations spécifiques de design comme les sections Science, technique, design et arts appliqués (STD2A) au lycée ou les formations postbac tels que les DNMADe, il s'invite aujourd'hui à l'école primaire (dispositif *Manufacto* déployé dans l'académie de Nice) ou dans l'enseignement professionnel par le biais des cours d'arts appliqués.

Le *workshop* induit un processus allant des artefacts intermédiaires vers la réalisation d'une proposition qui génère à la fois une dimension expérientielle et matérielle. Or, il est en cela emblématique des évolutions épistémiques actuelles du design (Monvoisin, 2021). Pour Monvoisin, elles sont symptomatiques d'une actualisation des enjeux de la culture matérielle dans les savoirs du designer en raison de questions qui ne sont plus anthropocentriques, mais « anthroposcéniques ». Ainsi, l'urgence climatique de notre temps engage la didactique de la conception dans la prise de conscience de sa responsabilité dans la relation à son milieu faisant du « faire » le pivot d'une réflexion sur les conséquences et les possibilités de l'« agir ». Or, cette

1 À titre d'exemple la licence design de l'université de Nîmes propose un ensemble de *workshop* en début de deuxième semestre de la deuxième année de licence organisés en relation avec les parcours spécifiques de la troisième année de licence.

émergence actuelle peut être connectée à des matrices plus anciennes dont participe le *workshop*. Associé à l'idée d'un atelier pratique, le *workshop* ancre son identité dans les pratiques du *faire* et comme lieu de sa réification. Comme le notent Azéma et Malaurie (2021), « l'atelier ne doit pas être entendu comme un cadre de pratique fixe, mais comme un ensemble complexe hétérogène, mouvant et en constante adaptation au faire » (p. 3).

Si le *faire* implique la production, il qualifie ici plus singulièrement l'acte de création, le « poïen » par lequel se construit la dimension autoriale (*faire* dans le sens d'*être l'auteur de*, cf. CNRTL, 2012). Le *workshop*, faisant référence à l'atelier d'artiste et/ou de designer est ainsi le lieu du faire. C'est en ce sens qu'il devient espace de collaboration, d'apprentissage et de création, proposant une autre façon de faire école, dont nous trouvons les sources dès le XIX^e siècle chez Ashbee qui différencie les enjeux du « *workshop* » de ceux du « *studio* » (Petiot, 2022, p. 28).

Depuis, et plus spécifiquement dans le contexte contemporain, il est devenu un type de dispositif pédagogique caractérisé par une grande liberté structurelle, dont les contours ductiles sont propices à l'innovation pédagogique. Originellement un lieu, il se développe désormais hors les murs, prenant une pluralité de formes en fonction d'un type de pratique, de matériau, de rencontre ou de collaboration. Il deviendrait, dans son acception contemporaine, non plus un lieu mais un milieu (Azéma et Malaurie, 2021):

Partant de la réalité matérielle et technique de l'atelier, de sa réalité topographique pour le considérer comme un milieu, c'est-à-dire comme un réseau de relations entre des acteurs humains et des actants non-humains afin d'oublier les frontières physiques de l'atelier compris comme local de travail fixe. Le *workshop* comme milieu est ainsi défini non pas topologiquement, mais par la pratique. Il serait donc, à comprendre comme une *praxis* pédagogique (Umbert, 2000) étroitement liée aux enjeux du projet. Le *workshop* induit des liens avec plusieurs dimensions de la relation entre enseignement et projet.

L'enseignement *du* projet qui est lié à la didactique de conception et à la didactique disciplinaire du design (Torochot et Didier, 2023) est au cœur de la matrice historique du *workshop*. Il peut permettre de définir des invariants de l'activité, notamment en tant qu'expérience épisodique (Rogalski, 2011) au sein d'un dispositif qui reste par ailleurs en mouvement et en mutation.

Cet enseignement *du* projet est aussi une pédagogie *par* projet faisant référence aux pédagogies modernes liées à la philosophie de l'éducation de Dewey (Dupont, 2023). C'est en ce sens que ce milieu participerait à la construction de soi, de savoirs et de savoir-faire. À la croisée de ces différents aspects, la création de l'artéfact comme état de représentation du projet devient un des éléments jalonnant ce milieu partagé : par les apprenants, les enseignants et les professionnels de métier, mais aussi par différents publics et différents champs de disciplines.

Le workshop serait alors à considérer comme un possible « objet frontière » dans le sens introduit par Trompette et Vinck en 2009 puis repris par Sanchez et al. en 2015 et pourrait être envisagé comme un milieu privilégié du commun, un espace de découverte et de pratiques interdisciplinaires.

Par ailleurs, la dimension propositionnelle que développe le workshop en art et en design n'en ferait-elle pas aussi de possibles « objets de débat » (Sagot et Dupont, 2014, 2015) au sens propre comme au sens figuré, des interfaces concrètes (Dupont, 2019) permettant de matérialiser les positionnements de chacun ?

1. Le Workshop comme lieu qualifié par l'activité

Le terme workshop est un anglicisme qui renvoie, sans s'y confondre, au français « atelier ». Lieu paradigmatique du *faire* son étymologie provient d'*astel*, le copeau de bois de l'atelier du menuisier ; il est donc un lieu qui se qualifie par les dépôts matériels symptomatiques de son activité endossant ainsi sa qualification dans « l'habité » du *poïen*². L'atelier se détermine, non pas comme lieu, mais comme activité, en ce sens, l'atelier peut être nomade ; il peut traverser des espaces parce qu'il est désigné non pas par là où il est, mais par ce qu'on y fait.

Le terme anglo-saxon de workshop est quant à lui centré sur deux autres aspects très différents qui pour autant convergent sur cette question de l'activité et du *faire*. *Work* renvoie à la notion de travail, mais aussi à celle d'œuvre et de profession. *Shop* évoque par ailleurs à la fois la boutique et l'atelier, renvoyant ainsi à cette fonction hybride de l'atelier d'artiste, notamment au XIX^e et XX^e siècle comme à la fois lieu du *faire*, mais aussi lieu de monstration du *faire*. L'atelier de Constantin Brancusi

appréhendé comme œuvre globale est tout à fait emblématique. Nous retrouvons d'ailleurs ce pivot entre le *faire* et la monstration du *faire* au cœur de la « dramaturgie » spatiale et temporelle structurant le déroulé du workshop, nous y reviendrons.

Le terme « workshop » et l'ensemble des significations qu'il sous-tend et que nous venons d'explicitier est au cœur du Mouvement anglais *Arts & Crafts* qui émerge dans la seconde moitié du XIX^e siècle. Il est ainsi lieu de réification du *faire*, matérialisant la connexion entre activité de conception et activité de réalisation, mais aussi de la résonance entre conception, production et monstration ou même entre création et diffusion.

Si ce mouvement met l'accent sur le retour à l'artisanat dans un contexte où la production industrielle de masse prend de l'ampleur, il est également le moment où les artistes, artisans et designers cherchent à rétablir la valeur du geste, de la créativité individuelle et du *beau* dans la production d'objets fonctionnels. Il est enfin politiquement inscrit dans une volonté de travailler en circuit court sur des unités de production globales, liant à la fois création, fabrication et diffusion, comme le montre, entre autres, le fonctionnement de la *Kelmscott press* (Dupont et al., 2021).

Le workshop devient alors lieu de création, de collaboration et de rencontre entre artistes et artisans, se réunissant autour d'une approche du design « recorrélé » aux activités de réalisation et axé sur le travail manuel et la spécificité des matériaux.

Dans ce contexte anglo-saxon de la fin du XIX^e siècle, les workshops sont déjà des centres de collaboration, d'apprentissage et de création. Réactivant une vision mythifiée des corporations médiévales de métier, les membres des *Arts & Crafts* revalorisent alors leur usage comme espace de création et d'apprentissage collaboratif et notamment par les théories portées par Ashbee sur les écoles d'art, ce qui a pu contribuer à l'utilisation actuelle du terme.

Ainsi, l'historienne de l'art Aurélie Petiot (2022) note que l'« un des premiers essais théoriques d'Ashbee » (2022, p. 23) s'intitule justement *A few chapters in workshop reconstruction and citizenship* (1894) montrant ainsi le lieu qu'il crée entre workshop, apprentissage et citoyenneté et « postule un lien direct entre production et éducation » (p. 23). Aurélie Petiot montre qu'Ashbee spécifie

2 Le *poïen* est ici utilisé dans son sens en *poïétique* (Passeron, 1996, p. 23).

le workshop en le différenciant du «studio», le second contrastant «avec le premier dans sa dimension policée et propre, mais ennuyeuse, alors que le workshop est le lieu de toutes les expérimentations» (Petiot, p. 28). Enfin, elle nous montre que la conception de l'apprentissage d'Ashbee met à l'enjeu collaboratif au cœur du workshop. Ainsi, Ashbee écrit en 1894:

Dans la rencontre entre ces hommes, dans les affinités magnétiques qui surgissent entre eux, résident les forces qui engendrent la créativité en Art [...]. Les idées peuvent être conçues dans la solitude, mais elles prennent corps dans la coopération. (Ashbee, 1894, cité par Petiot, 2022, p. 28)

C'est d'ailleurs cet aspect de rencontre humaine comme moteur de création qui est au cœur de l'enjeu sociopolitique développé par Ashbee.

L'avènement du premier Fab Lab au MIT en 2001, son développement, ainsi que celui du mouvement *Maker* théorisé par l'ouvrage *Fab: The coming revolution on your desktop – From personal computers to personal fabrication* de Neil Gershenfeld publié en 2005, ont réactivé dans le contexte contemporain du numérique des liens au *faire*, à ses lieux et à ses pratiques. Toutefois, les matrices de ce type de mouvement sont différentes de celles du workshop. Ainsi, le Fab Lab renvoie davantage aux workspaces et au laboratoire, plutôt qu'à l'atelier. De plus, si Neil Gershenfeld s'inscrit dans une apparente démocratisation des processus de fabrication et d'innovation, la dimension technologie crée des relations complexes à l'accessibilité qui génèrent des processus de collaborations très différents. Si ce type d'émergence contribue plus globalement à une réification contemporaine de la relation au *faire*, il nous semble participer à une modalité d'émergence différente de celle du workshop qui mériterait un travail spécifique centré de ce fait sur le Fab Lab.

Si l'on revient à l'enseignement du design tel qu'il est abordé aujourd'hui en France, l'emploi du workshop comme dispositif pédagogique se nourrit davantage de la filiation de l'atelier d'art et de design qui a traversé la modernité pour se réinventer dans des modalités nomades (Lawless, 2000). En ce qui concerne le design *stricto sensu*, Azéma considère que l'une des matrices de son introduction disciplinaire est le cours préliminaire du Bauhaus (Azéma, 2021b, 00: 10: 27).

De manière plus globale, cette pratique est devenue un incontournable dans les façons d'enseigner le processus

créatif et l'acte de *faire*. Son extension dépasse d'ailleurs largement ses origines disciplinaires. Dans le cadre de la journée d'étude qui a eu lieu en décembre 2018 à l'université de Bordeaux «*Workshop, la fabrique du faire*», Pierre Bourdareau définit ainsi son extension:

Le terme de workshop s'est en effet institué (presque insidieusement) dans le vocabulaire de nombreuses communautés et organisations pédagogiques ou professionnelles, depuis le champ artistique où il a pu prendre corps, jusqu'aux sphères économiques en passant par l'ensemble des disciplines académiques. Dans le champ des arts, du design et des arts plastiques notamment, le workshop s'impose très souvent comme une modalité singulière de l'expérience de création ou comme un temps – souvent collectif – de travail et de recherche spécifique. (Bourdareau et al., 2021, p. 2)

En l'espace de trente ans, l'usage du terme c'est ainsi généralisé jusqu'à remplacer dans les arts appliqués et le design les termes d'*atelier* ou d'*intervenant professionnel* en usage dans les années 1990. Il est aujourd'hui entré dans le lexique de la pédagogie du design, son développement permettant d'identifier certaines caractéristiques:

Le workshop incarne une volonté de rupture, un changement de temporalité, de rythme, de comportement, de méthode. Souvent vécu dans la pratique comme un lieu de rencontre (avec un artiste, un designer), un lieu d'improvisation, il peut également être investi comme un moment de négociation avec un ensemble fini (temps, territoire, moyens, contrainte). Cet atelier à durée limitée se veut le cadre d'une expérience singulière, d'une démarche souvent empirique. Le workshop offrirait ainsi les conditions d'un laboratoire méthodologique, une situation au sein de laquelle peuvent s'élaborer non seulement des formes, des objets, mais aussi des façons de faire, autant que des interrelations et des interactions sociales (Bourdareau et al., 2021, p. 3)

Nous pouvons ainsi noter que le workshop s'instaure comme rupture vis-à-vis d'un déroulé, ici pédagogique. Il se caractérise par une limitation spatiale et temporelle, qu'il s'instaure comme lieu de rencontre, de coopération et d'expérimentation et enfin, comme nous le précisons précédemment, qu'il se structure par un pivot entre expérimentation et finalisation d'un état de représentation scénographié du travail qui en marque la clôture. Si ce n'est pas l'objet du présent article, nous pouvons noter que certaines de ses caractéristiques font du workshop une sorte d'hété-

Figure 1

Première proposition de repérage de constantes dans le dispositif workshop
(schéma réalisé par l'auteure dans le cadre de cet article)



rotopie³ qui tout à la fois s'inscrit et rompt avec le déroulé de la structure éducative.

2. Le workshop comme milieu qualifié par la pratique

Dans l'enseignement du design, le workshop a d'abord été caractérisé, dans les formations post-bac en design et les écoles d'art, une rencontre entre les étudiants et des professionnels des arts et du design. Aujourd'hui il est devenu un outil pédagogique récurrent à tous les degrés de l'enseignement. Il a, ainsi, été intégré comme façon de faire école en proposant un « en dehors » du milieu pédagogique » (Auconte, 2021, 00: 00: 56).

Un autre *milieu* d'apprentissage où le *faire* est au cœur du propos. Mais il reste un dispositif en mouvement dont la

forme se définit en fonction des situations, des contextes, des pratiques des enseignants, des étudiants et des structures qui l'organisent. Azéma analyse à ce propos le workshop comme un flux constitué de ces évolutions (Azéma, 2021b, 00: 05: 28) qu'elle l'aborde, non pas de manière statique, mais comme la *morphogénèse*⁴ d'une pratique pédagogique⁵. Il demeure donc en constante évolution, davantage abordable comme modèle empirique et contextuel qu'en tant que méthode structurée une fois pour toutes. S'il s'implémente *de facto* comme dispositif pédagogique au sein de la structure – dans le sens où il implique une dynamique inductive liant déroulé et moyens – il n'en est pas moins mouvant et multiple. Par son caractère empirique, il ouvre un champ de solutions pour mettre en œuvre une démarche de recherche-création, en proposant un *milieu* basé sur l'expérience de l'apprenant.

3 Les hétérotopies, ces espaces autres que travaille Michel Foucault (1967/2004) sont de l'ordre du dehors et sont pourtant concrètement localisables en un dedans spatialisé, le workshop agirait ici comme hétérotopie nomade et portable qui vient produire un espace autre à l'intérieur d'un espace normé pour un temps limité.

4 Le terme de morphogénèse étant initialement attribuée aux dynamiques de transformations des formes au sein d'une espèce vivante.

5 Les différents aspects temporels, spatiaux et formels que nous venons de spécifier pourraient être mis au regard des variables génériques des actions didactiques (Mercier, Schubauer-Leoni et Sensevy, 2002) que sont la chronogénèse, la topogénèse, la mésogénèse et la morphogénèse.

Si, comme nous le notions précédemment, il est possible de lui donner une multitude de formes, il est possible de déterminer certains composants structurels (tout ou partie) qui reviennent de façon récurrente.

Comprendre le workshop comme un dispositif singulier sous-tend de repérer un certain nombre de constantes. De ce point de vue, le workshop est à comprendre comme une expérience mobilisatrice et ponctuelle. Elle est de l'ordre d'un type *d'expérience épisodique* (Rogalski, 2011) et non sédimentée. Elle correspond ainsi à une unité d'action, elle est un *temps du moment* se distinguant du *temps de la durée* (Rogalski). Cette spécificité est au centre de ce type de dispositif. Son caractère mobile, les connaissances opérationnelles, les schèmes comme invariants de l'organisation de l'activité, ainsi que les qualités comme propriétés du sujet, pertinentes à l'action (Rogalski) sont variables en fonction des conditions mêmes de mobilité du workshop.

Outre le caractère épisodique, un autre invariant se situe du côté de l'activité: dans l'acquisition, ou du moins la volonté d'acquisition, de compétences professionnelles dans le sens qu'elles sont « engagées/modifiées » dans l'action (Rogalski, 2011). Le workshop est ainsi un protocole qui repose sur l'idée qu'« aussitôt qu'il y a activité, il y a apprentissage » comme l'écrit Pastré (2006, p. 1). C'est en ce sens que le workshop participe à *une* forme ponctuelle d'un apprentissage « qui se fait dans l'exercice de l'activité professionnelle: on y apprend à faire, mais on y apprend aussi en faisant » (p. 1). Le terme Workshop – comme d'ailleurs l'indique l'acception de *work* en lien avec l'emploi – se réfère ainsi à un champ de compétence professionnelle, qui dans le dispositif, s'incarne par le statut d'intervenant ou d'invité. Dans ce cas, sa mise en œuvre appellerait les concepts de *schèmes et d'invariants opératoires* empruntés à la didactique professionnelle. « Les Compagnons du Devoir utilisent une distinction très intéressante: ils distinguent apprendre le métier et apprendre par le métier » (Pastré, p. 1).

Notons, enfin, que pour Azéma, le workshop construit une vision du faire qui va au-delà de celui du fabricant en proposant *de produire de l'expérience pédagogique* (Azéma, 2021b, 00: 30: 19).

Le workshop apparaît ainsi comme une manière singulière de cet *apprendre par*, car c'est la tension générée par la dimension épisodique qui densifie et qualifie une expérience du *faire* issue de l'apprentissage des métiers. Or, cela est justement différent d'une grande partie de l'apprentissage professionnel qui est basé sur une *expé-*

rience sédimentée (Rogalski, 2011) et sur la répétition; le workshop s'inscrivant au contraire sur une dramaturgie générée par sa dimension ponctuelle et éphémère.

Enfin, sur cette relation singulière entre expérience, activité et apprentissage, il nous semble central que, comme dans le modèle de double régulation proposé par Rogalski (2011), il faille partir non pas de la tâche, mais de la « situation » afin de comprendre tant « le système des acteurs au sein duquel se situe le sujet que l'environnement social qui a contribué à le former et qu'il contribue à transformer » (p. 59).

Ces premières analyses générales ont vocation à poser un cadre d'hypothèse qui sera ensuite à explorer dans une convergence entre recherche en design et recherche en didactique disciplinaire. Il s'agira de travailler la convergence méthodologique entre *l'étude de cas* – dispositif pédagogique de l'enseignement du design en France, mais aussi élément heuristique de la recherche en design – et la *penser par cas* (Dupont, 2019), à partir d'un workshop de design culinaire créé au lycée hôtelier Anne-Sophie Pic. Le travail de terrain a permis de poser les hypothèses générales qui sous-tendent cette première phase de recherche, mais doit être complété par un plus ample travail de collecte afin de rentrer plus en détail sur les spécificités didactiques de ce type de dispositif.

3. Le workshop comme objet frontière: un outil pour interroger les frontières disciplinaires ?

Comme nous l'avons noté dans la première partie, le workshop est un type de dispositif qui s'est étendu à partir des domaines des arts et du design vers une pluralité de champs et qu'il est devenu un dispositif utilisé par l'ensemble des disciplines académiques (Bourdareau et al., 2021). Le workshop est intégré dans une pluralité de disciplines et peut donc être un outil d'investigation des relations et des interrelations entre disciplines. En ce sens, nous reviendrons sur certaines caractéristiques du workshop qui peuvent jouer un rôle dans son utilisation comme outil permettant d'interroger les frontières de la classe et du disciplinaire. Il s'agit d'un dispositif impliquant la décision de l'enseignant de faire appel à un intervenant extérieur. Cet intervenant apportant généralement une expertise professionnelle, il est également possible que des enseignants de plusieurs disciplines, ou des classes de différentes spécialités participent au projet. À partir de l'existant et par la mise en œuvre effective des capacités du sujet apprenant

et agissant, il s'agit de l'inviter à participer pleinement à la transformation de son environnement.

Le workshop est donc, dans son usage au sein des différentes disciplines, une ouverture créée par l'implication d'intervenants extérieurs ainsi qu'un montage permettant une approche globale, dynamique, concrète et très professionnalisante. Il autorise la pédagogie active comme territoire d'autonomisation de l'apprenant.

Par ailleurs, le workshop issu de la didactique du design permet l'implication active de projet dans lesquels la création d'artefacts est un enjeu central à la fois comme état de représentation du projet, comme modalité créative, comme étape de conception, comme modalité d'échange, de collaboration et enfin comme support à la restitution finale et aux échanges qu'elle permet. Aussi, nous développerons l'hypothèse selon laquelle le workshop peut être utilisé comme objet-frontière permettant des modalités de communication et d'échanges entre des communautés éducatives issues de champs disciplinaires différents.

Il est nécessaire de préciser la notion d'objet frontière, notion venant de l'anglais « boundary object » qui apparaît il y a trente ans dans le cadre d'une étude ethnographique menée par Star et Griesemer (Trompette et Vinck, 2009). Cette notion, qui est ensuite impliquée dans les recherches en sciences de l'éducation, contribue alors de définir un type de dispositif « permettant d'amorcer un travail commun entre plusieurs mondes et assurant une flexibilité suffisante pour que chaque acteur puisse trouver un intérêt à son étude ou à son usage » (Monod-Ansaldi et al., 2019, p. 64). Nous retrouvons cette dimension de flexibilité et d'articulation entre travail commun et intérêt pour chaque acteur au sein du dispositif du workshop. Un objet frontière est ainsi un espace de compréhension partagé qui joue un rôle de traducteur en tant que « médiateur cognitif entre les communautés, mais aussi entre les institutions » (Monod-Ansaldi et al., 2019, p. 65). Entre acteurs de points de vue différents, la collaboration permet alors la compréhension et la transformation dudit objet frontière et de manière itérative, cette transformation étant elle-même une modalité de communication et de compréhension. Elles insistent sur le fait que :

(...) comme chacun agit sur et « fait exister » dans les échanges certaines composantes de l'objet, l'activité collective ouvre la possibilité de construire des savoirs sur l'ensemble des composantes reconnues par les acteurs présents et d'en identifier de nouvelles, dans leurs relations et leur articulation. (Monod-Ansaldi, et al., p. 65)

Nous pouvons comprendre ici que chacun des acteurs agit et transforme, mais il est aussi lui-même transformé par l'ensemble de ses modalités d'action. Nous retrouvons cette perspective transformatrice de la notion d'objet frontière dans une approche impliquant ingénierie didactique, recherche orientée conception (Design-Based Research) et recherche-action. C'est le cas des travaux sur la recherche collaborative orientée par la conception (Morard et Sanchez, 2021). Dans ce type de protocole de recherche, les chercheurs créent un jeu qu'ils considèrent comme un objet frontière participant d'un « méta-design » (p. 7).

Ce type de perspective intègre pleinement des enjeux liés à la recherche et à l'enseignement du design. Pour la situation que nous souhaitons interroger, c'est donc le workshop qui serait un possible objet frontière et plus précisément les productions artefactuelles jalonnant le parcours allant du projet à un état de réalisation durant le workshop.

Le workshop comme processus dynamique est alors une modalité singulière intégrée dans un dispositif d'apprentissage : la rencontre entre plusieurs acteurs issus du monde de l'enseignement et/ou du monde professionnel, mais aussi issus parfois de différents champs disciplinaires qui seront les interlocuteurs pour les apprenants.

Dans le cas du workshop qui induit une recherche orientée par la conception, *faire projet* en est l'objectif commun. Tout ce qui sera déployé en termes de questionnement, méthodologie, structure d'échange sera au service de l'agir commun : le projet dans sa dimension collective. Ainsi comme le résume Morard et Sanchez (2021) :

La frontière n'est pas perçue comme une démarcation forte entre deux communautés, mais davantage comme un territoire partagé dans lequel l'échange et le consensus sont facilités par l'émergence d'un langage commun, une compréhension des différences et des dépendances et un partage des savoirs. (p. 7)

Selon Sanchez et Prior⁶ à propos *des savoirs en contexte de recherche collaborative orientée par la conception*, le partage est l'élément clef et la coopération permet d'apprendre mutuellement. L'une et l'autre induisent un changement de posture. Le professionnel intervenant, lors de cette temporalité donnée, endosse une posture de trans-

⁶ Dans le cadre de la journée d'étude tenue en novembre 2022, « Pratiques écologiques et sociales de design : enseignements, histoire et perspectives » organisée par PROJEKT, le G-CAF et CREAT.

mission grâce à ce dispositif. Il peut s'agir également d'apprenants issus de disciplines différentes ou de niveaux différents, qui échangent alors connaissances et savoirs, construisant ainsi un contexte collaboratif. D'après eux, une fois déterminés les objectifs du projet, l'attente des experts et le besoin des usagers finaux, la place est faite pour la création d'un *artéfact* outil d'une l'ingénierie didactique (ici le workshop tel qu'il aura été construit) permettant par la *recherche action* d'alterner et d'articuler théorie et pratique. L'hypothèse que nous posons d'une dimension performative du workshop comme objet frontière permettant d'interroger les relations disciplinaires. Or, cette « mise en objet » s'instaure selon nous, pas uniquement sur la création d'un artéfact comme outil, mais à deux niveaux :

- d'une part, comme processus dynamique dans lequel la production d'une *série artéfacts* comme autant d'états de représentation du projet permet la concrétisation coopérative des modes d'idéation ;
- d'autre part, comme *artéfact proposant un premier état de finalisation*, une production partiellement finalisée et scénographiée étant à la fois un récit rétrospectif, une restitution et une proposition définissant un premier état de finalisation.

C'est cette double dimension qui, par le *Faire*, permet au workshop de produire des conditions d'échanges entre les disciplines des participants.

Le workshop semble être un des outils congrus pouvant être objet frontière dans une formation interdisciplinaire. Il permet aux acteurs des différentes disciplines de construire leur processus et leur apprentissage autour d'un même objet, cet objet étant, dans le cadre d'un workshop, amené par le professionnel. Le workshop est un espace d'inscription d'objectifs, de méthodes de travail et de disciplines multiples.

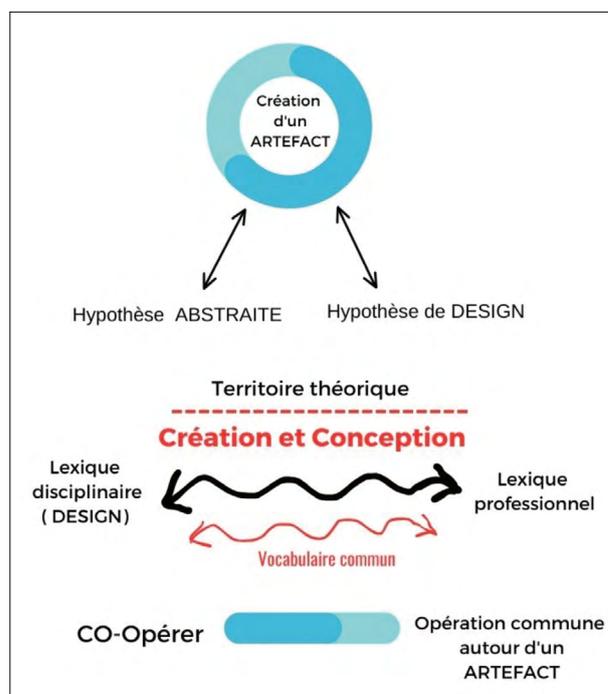
En l'inscrivant comme outils officiels récurrents dans le catalogue de formations, il devient un point d'appui et un lien concret entre les différents acteurs de la formation.

Comme sa forme n'est pas prédéfinie, il ne tient qu'au collectif d'en faire un lieu de renouvellement pédagogique. Il est un outil de l'agir et ceci tant sur le fond que sur la forme.

Dans le modèle proposé, *Territoire théorique de l'objet frontière/Co-Recherche pour la création d'un artéfact*, (voir Figure 2), nous relevons que l'artéfact, qu'il soit le dispositif de workshop lui-même ou l'objectif concret du projet, induit

Figure 2

Territoire théorique de l'objet frontière/Co-Recherche pour la création d'un artéfact (schéma réalisé par l'auteure dans le cadre de cette recherche)



une *co-opération*. Pour que celle-ci puisse avoir lieu, elle prend appui sur un territoire théorique constitué essentiellement de questionnements, d'hypothèses et de possibles proposés par l'ensemble des participants. Il peut s'agir d'idées, mais aussi et surtout d'expériences tangibles qui portent avec elle savoir-faire et vocabulaire spécifique ; devenant axe, l'artéfact permet que chaque interlocuteur passe alors par une assimilation et/ou une accommodation de ses schèmes (dans le sens piagétien). Les idées peuvent alors être traduites, enrichies et donner lieu à un vocabulaire commun.

À ce sujet, si le workshop est un possible objet frontière, nous posons l'hypothèse selon laquelle il le serait de manière singulière, en tant que cristallisation d'une « recherche propositionnelle » jouant le rôle d'« objet de débat » dans le sens du modèle de *Diagnostic sensible* par le design de Sagot (Sagot et Dupont, 2014a, 2014b, 2015).

Ainsi, si comme nous le notions dès l'introduction, le workshop dans sa relation au faire est un enjeu des évolutions actuelles, matérielles et expérientielles, de l'enseignement du design, son extension hors de ses champs d'origines est par ailleurs symptomatique de ses potentialités

interdisciplinaires au sein des enseignements professionnels. Il permet ainsi d'inscrire, dans une production concrète impliquant l'apprenant et le partage interdisciplinaire. Le dispositif, dans sa construction, incite le plus souvent à des échanges entre apprenants, enseignants et professionnels. Il permet de cibler et de fragmenter des pratiques de métier en ayant comme interlocuteur un référent expert.

L'enseignement du design est lié à des situations d'apprentissage situées durant lesquelles les étudiants acquièrent les compétences et savoir-faire métier leur permettant de passer progressivement de novice à expert, jusqu'à pouvoir intégrer la communauté professionnelle. (Akie, 2019, p. 163)

Or, dans ce cadre général, le workshop tient un rôle spécifique. Au-delà de la question de l'apprentissage d'un geste ou d'un savoir-faire aiguisé (plutôt visé dans les formations d'apprentissages en lycées professionnels), le workshop est un lieu de mise en contact. Il permet la rencontre (ou l'initiation) avec une pratique et l'éveil de potentielles sensibilités à un domaine d'action. Il montre aussi son lien avec une complexité qui traverse différents champs disciplinaires et sociétaux. Il est l'endroit permettant la prise de conscience pour un apprenant de sa sensibilité vers tel ou tel domaine du design ou métier d'art tout en montrant les interrelations qui les traversent.

4. Discussion : de l'objet frontière à l'objet de débat

L'hypothèse que « l'objet frontière » – « *boundary object* » – peut permettre de qualifier le « workshop » sous-tend une difficulté sur laquelle nous souhaitons revenir, car elle nous paraît possiblement heuristique. Cette difficulté n'est pas tant du côté de la notion de frontière que de celui du qualificatif « d'objet ». Comme nous l'avons vu, les compréhensions contemporaines du workshop dans la recherche en design se fondent sur une bascule d'une conception topologique de l'atelier vers une conception *praxistique*. Or, considérer le workshop comme objet ne reviendrait-il pas – comme antérieurement en le considérant comme lieu – à le réduire à des frontières physiques plutôt qu'à des dynamiques relationnelles de pratiques situées ? Cette question pourrait être résolue en considérant comme objet frontière non pas l'ensemble du workshop, mais la production finalisée et scénographiée qui le clôture.

Toutefois ce parti pris reviendrait à partir d'une séparation entre le projet – comme processus d'idéation et de

réalisation – et l'objet – comme état de concrétisation et de finalisation – qui ne rend pas compte de certains développements contemporains de la recherche en design et de singularités de certaines pratiques du design contemporain. Ainsi, Sagot (2008/2023) a fait part de développements de pratiques du design – par exemple chez Front design – dans lesquelles la frontière entre la mise en œuvre du projet et l'objet qui en résulte est éminemment poreuse, notamment par un « travail scénographique » qui « constitue une mise en objet » du processus de sa fabrication, en empruntant le principe de la performance, issue des champs de la création contemporaine. Ce type de recherche montre que si, le projet et l'objet ont pu parfois être intégrés dans des logiques de séparations dichotomiques, il est aujourd'hui nécessaire de les envisager dans des approches plus gradées. Étymologiquement, le mot latin *projectio* signifiant notamment le « fait de jeter » est bien connu pour le terme « projet ». Mais il faut aussi noter que le mot latin *objicere* qui a donné le mot « objet » signifie lui aussi « jeter en avant » (Rey, 1992/1998). Il est ainsi possible d'envisager « projet » et « objet » dans le sens d'une gradation implicite⁷ liant ces deux notions et permettant de dépasser leur appréhension comme modalités antinomiques pour étudier le processus dynamique, situé et relationnel qui les lie. Cela permet ainsi de comprendre que l'objet participe de la transitivité de relation de l'homme au monde qu'induit sa mise en projet (Dupont et al., 2021).

Le workshop dans son ensemble peut être abordé comme une *mise en objet* en général, et, plus spécifiquement, comme un possible « *objet de débat* », tel qu'il est défini dans le *Diagnostic sensible par le design* de Sagot (Sagot et Dupont, 2014a, 2014b, 2015). Ce modèle, initialement créé dans le cadre du design territorial et développé au sein d'une perspective poïétique proposait de faire de la proposition d'art et de design non pas une réponse à un cahier des charges défini par un diagnostic territorial, mais comme étant lui-même une manière de faire diagnostic par la pratique de création. Ce modèle proposait deux phases : une phase de recherche contextuelle et une phase de recherche propositionnelle. C'est cette seconde phase qui nous intéressera ici, car elle définissait le processus de concrétisation du projet permettant d'en faire un « objet de débat », au sens propre comme au sens figuré. Cette phase était qualifiée de « praxis » :

7 Nous utilisons ici le principe heuristique selon lequel toute opposition implicite cache une gradation implicite. Voir à ce sujet le célèbre article d'Edward Sapir (1944/1991), *Grading: A study in semantics* publié dans la revue *Philosophy of Science*.

Nous avons nommé la phase de mise en objet et sa médiation, *la praxis*. Elle permet de spécifier que l'objet, le service ou le système proposés dans ce type d'approche n'est pas une fin en soi. Ainsi, l'objet de la proposition, quelle que soit sa nature, est un mode de sédimentation des éléments contextuels qui permet de faire émerger certains enjeux du territoire. C'est en ce sens un poïèn, un processus de fabrique, déportant son enjeu en tant que praxis, c'est-à-dire en tant qu'action contribuant à la construction de l'espace public. Notons que la question du poïèn, de la fabrication, demeure comme étant un élément central du processus du projet en design. Elle est, à ce titre, ce qui permet de concrétiser par le projet une proposition qui pourra alors être prise en main par les acteurs du territoire. (Sagot et Dupont, 2015, p. 4-5)

Même si l'enjeu de design territorial de ce modèle diffère de celui du workshop, nous retrouvons cette relation dynamique qualifiée de *praxis* qui fait du *devenir objet* un processus relationnel et rejoint ainsi les recherches d'Azéma sur un même type de relation à l'œuvre dans le workshop en tant que milieu. Nous observons ici un champ de convergence dans lequel le workshop comme objet frontière et comme possible *objet de débat* – au double sens du terme – est à comprendre dans le sens d'une praxis à la fois artistique et pédagogique dans laquelle le poïèn n'est pas une fin en soi, mais demeure pour autant la modalité essentielle d'émergence des dynamiques en présence et des possibles modalités de coopérations, d'échanges et de discussions.

Conclusion

Nous pouvons conclure en admettant que le workshop revêt avant tout un caractère procédural. Sa généalogie révèle qu'il fut d'abord appréhendé en tant que lieu qualifié par l'activité, offrant un espace dynamique où les idées prennent vie à travers le *faire*, où les concepts se matérialisent en artéfacts. Mais que l'analyse de son processus dynamique le définit également en tant que milieu qualifié par la pratique. Le workshop est nomade et polymorphe. Il propose un réseau complexe de relations entre pairs, entre disciplines, entre professionnels, spécialistes, apprenants et enseignants. C'est un espace où les étudiants découvrent des outils, des matériaux et des technologies, enrichissant ainsi leur expérience d'apprentissage de manière holistique. Il se révèle comme étant un outil dans l'enseignement du design et du processus créatif, agissant comme le support qui fait lien entre praxis et schèmes. Il offre aux étudiants la liberté de tester des hypothèses et de résoudre des problèmes complexes, tout en étant ouvert à une variété de perspectives et d'approches.

Le workshop, en tant qu'environnement centré sur l'expérience de l'apprenant, reconnaît que l'apprentissage est un processus actif et collectif. De ce point de vue, il apparaît comme un type singulier d'expérience dans le sens où il transfère des pratiques issues de l'apprentissage de métiers et fondées sur des expériences sédimentées dans la dramaturgie d'une expérience épisodique (Rogalski, 2011). Elle est ainsi un « temps du moment » et non un « temps de la durée » (p. 58), permettant par là même de réifier par cette dimension ponctuelle, unique et éphémère le *faire*.

Enfin, en tant qu'objet frontière ou objet de débat, le workshop devient un espace d'échange et de traduction interdisciplinaires autour d'un artéfact. L'artéfact, prétexte à l'échange, matérialise un territoire où l'on fait projet. Reste à savoir comment le workshop comme dispositif dynamique et mouvant peut intégrer, sans se figer, les curricula de formation.

Références

- Ashbee, C. R. (1894). *A few chapters in workshop reconstruction and citizenship*. Essex House Press.
- Akue, M. R. (2019). *Dynamique de veille des enseignants en design à l'échelle individuelle et collective pour la réactualisation des ressources au service de la conception* [Thèse de doctorat]. Université Paris Descartes.
- Aucompte, Y. (2021). Le dispositif de Workshop en tant que milieu, captation vidéo d'une communication. Dans P. Bourdareau, C. Azéma et C. Malaurie (dir.), Conférences de la Journée d'étude Workshop (1): Situations. *Design Arts Medias*, 12. <https://journal.dampress.org/words/conferences-de-la-journee-detude-workshop-1-situations/le-dispositif-de-workshop-en-tant-que-milieu>
- Azéma, C. (2021a). Conduite instauratrice de l'œuvre, entre expérience et expérimentation : faire atelier. Dans C. Azéma (dir.), Les Arts de faire : Acte 1 - Les modes d'existence de l'atelier en Arts et en Design. *Design Arts Medias*, 11. <https://journal.dampress.org/issues/les-arts-de-faire-acte1-les-modes-dexistence-de-latelier-en-arts-et-en-design/conduite-instauratrice-de-loeuvre-entre-experience-et-experimentation-faire-atelier>
- Azéma, C. (2021b). Le Workshop du Bauhaus au Black Mountain College, morphogénèse d'une pratique pédagogique, captation vidéo d'une communication. Dans Bourdareau, Pierre, Azéma, Claire, Malaurie, Christian (dir.), Conférences de la Journée d'étude Workshop (1): Situations, *Design Arts Medias*, 11. (consulté le 22/04/2024), URL : <https://journal.dampress.org/en/words/conferences-de-la-journee-detude-workshop-1-situations/le-workshop-du-bauhaus-au-black-mountain-college-morphogenese-d%27une-pratique-pedagogique>
- Azéma, C. et Malaurie, C. (2021). Éditorial. Dans C. Azéma (dir.), Les Arts de faire : Acte 1 - Les modes d'existence de l'atelier en Arts et en Design. *Design Arts Média*, 11. <https://journal.dampress.org/issues/les-arts-de-faire-acte1-les-modes-dexistence-de-latelier-en-arts-et-en-design/editorial>
- Bourdareau, P., Azéma, C. et Malaurie, C. (2021). Présentation. Dans P. Bourdareau, C. Azéma et C. Malaurie (dir.), Conférences de la Journée d'étude Workshop (1): Situations. *Design Arts Medias*, 12. <https://journal.dampress.org/words/conferences-de-la-journee-detude-workshop-1-situations/pr%C3%A9sentation>
- Centre national des ressources textuelles et lexicales (CNRTL). (2012). *Définition du mot « faire »*. Trésor de la Langue Française (site du CNRTL, UMR ATILF). CNRS – Nancy Université. <https://www.cnrtl.fr/definition/faire>
- Dewey, J. (2018). *Démocratie et éducation : suivi de Expérience et Éducation*. Armand Colin.
- Dupont J. (2019). Design et pédagogie de l'interfact. Dans S. Rouissi et A. Beyaert-Geslin (dir.), *La vie interfaciale : regards croisés en SIC et en Arts* (p. 141–154). MSH Aquitaine.
- Dupont J. (2023). Apprendre par / prendre part. Dans J. Dupont et V. Roussillon (dir.). *Learning from...* [Site internet de design pédagogique de l'université de Nîmes]. <https://learningfrom.unimes.fr>
- Dupont, J. et Sagot, S. (2014a). Concevoir, par le design, des outils de développement territorial : diagnostic sensible et création située. Dans G. Bertrand et M. Favrad (dir.), *Poïétiques du design, vers de nouveaux paradigmes de la conception ?* (p. 87–112). L'Harmattan.
- Dupont, J., Didier, J. et Nadon, C. (2022). Enseigner le design : vers un savoir-agir? *Sciences du Design*, 15, 14–18.
- Dupont, J., Husky, S. et Sagot, S. (2021). Exposer le projet d'une uchronie écotopique ou les formes d'un sens commun polémique. *Figures de l'art*, 38, 191–201.
- Forquin, J.-C. (2008). *Sociologie du curriculum*. PUR.
- Foucault, M. (2004). Des espaces autres. Publication du texte de la conférence au cercle d'études architecturales le 14 mars 1967. *Empan*, 54(2), 12–19.
- Lawless, C. (2000). *Artistes et ateliers*. Jacqueline Chambon.

- Martinand, J. L. et Kéradec, H. (2018). Pratiques sociales de références et autres concepts. *Économie & management*, 168, 68–73.
- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.-L. et Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, 141, 5–16.
- Monod-Ansaldi, R., Vincent, C. et Aldon, G. (2019). Objets frontières et brokering dans les négociations en recherche orientée par la conception. *Éducation & didactique*, 13(2).
- Monvoisin, C. (2021). Le corps apprenant et la matérialité des choses: une recherche par le corps sur l'acte de design. *Sciences du Design*, 13, 16–26.
<https://doi.org/10.3917/sdd.013.0016>
- Morard, S. et Sanchez, E. (2021). Conception collaborative d'un jeu d'évasion pédagogique dans le cadre d'une game jam: du design du jeu au design du jouer. *Sciences du jeu*, 16, 1–21.
- Nagels, M., Abel, M. H., & Tali, F. (2018). Le focus sur l'agentivité des apprenants pour innover en pédagogie. Focus on the agency of learners to innovate in pedagogy. In A. Visvizi, M. Lytras, & L. Daniela. *The future of innovation and technology in education: Policies and practices for teaching and learning excellence* (pp. 1–17). Publishing Limited.
- Passeron, R. (1996). *La naissance d'Icare. Éléments de poïétique générale*. AE2CG et PUV.
- Pastré, P. (2006). *Apprendre à faire. Apprendre et faire apprendre*. PUF.
- Petiot, A. (2022). « Quelques chapitres sur la reconstruction de l'atelier et de la citoyenneté »: théories et pratiques éducatives de Charles Robert Ashbee au sein du mouvement Arts and Crafts, 1880-1910. *Sciences du Design*, 15.
<https://doi.org/10.3917/sdd.015.0020>
- Plumettaz-Siebern M., Jaccard, D., Sanchez, E., Hulaas, J. et Junod, C. (2019). Co-conception d'un jeu d'apprentissage de la programmation: outils, méthodes et processus. Actes du 2^e colloque scientifique, Ludovia#ch Université de Printemps, 16-18 avril 2019. Yverdon-les-Bains, Suisse.
- Rey, A. (dir.). (1998). *Le Robert, dictionnaire historique de la langue française*. Éditions des Dictionnaires Le Robert. (Original publié en 1992)
- Rogalski, J. (2011). Expériences et construction d'invariants: connaissances opérationnelles, schèmes d'action et « qualités ». *Travail et Apprentissages*, 7.
<https://doi.org/10.3917/ta.007.0045>
- Rogalski, J. (2014). Nouvelles pistes de recherche et évolutions de la didactique professionnelle. *Travail et apprentissages*, 13(1), 139–154.
- Sagot S. (2023). Les artéfacts du projet comme interfaces concrètes, extrait d'une conférence de 2008. Dans J. Dupont (dir.), *Learning from.... Site internet de design pédagogique de l'université de Nîmes*.
<https://learningfrom.unimes.fr/ateliers-pedagogiques-2/>
- Sagot, S., & Dupont, J. (2014b). Tools of a "territorial design": An example of the integration of design in the public area policy. *Urbanistica Informazioni*, 257, 78–83.
- Sagot, S., & Dupont, J. (2015). Territorial design or how to conceive tools of territorial development for public authorities thanks to design? Actes du 11^{ème} colloque international de l'European Academy of Design.
<https://ead.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2017/02/EAD-11-full-paper-SagotS-DupontJ-250215.pdf>
- Sanchez, É. et Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception: un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation & didactique*, 9, 73–94.
<https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2288>
- Sapir, E. (1991). *Linguistique*. Gallimard.
- Sensevy, G. (2021). Des sciences interventionnelles ancrées sur des alliances entre recherche et terrain? Le cas des ingénieries coopératives. *Raisons éducatives*, 25, 163–194.
- Tortochot, E. (2012). *Pour une didactique de la conception. Les étudiants en design et les formes d'énonciation de la conception*. [Thèse de doctorat]. Université Aix-Marseille.

Tortochot, E. et Didier, J. (2023). Enjeux d'une approche didactique de l'enseignement du design : les exemples suisses et français. *Journal de recherche en éducation artistique (JREA/JREA)*, 1, 10-23.

Trompette, P. et Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(3-1), 10.

Umbert, F. (2000). *L'impossible métier de pédagogue : praxis ou poiésis, éthique ou morale*. ESF.