



HAL
open science

Vers une permaculture des milieux d'activité partagés

Manuel Zacklad

► **To cite this version:**

Manuel Zacklad. Vers une permaculture des milieux d'activité partagés. Colloque de Cerisy “ Quelles communications, quelles organisations à l'ère du numérique ”, Centre Culturel International de Cerisy, Jun 2017, Cerisy-la-Salle, France. sic_01958320v2

HAL Id: sic_01958320

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01958320v2

Submitted on 12 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Vers une permaculture des milieux d'activité partagés (version courte)

Manuel Zacklad

Laboratoire Dicen-IdF, CNAM, Paris

1 Introduction : le milieu partagé entre mise en commun de ressources et esprit communautaire

Dans ce texte nous nous poserons la question de l'aménagement des milieux de travail ou d'activité selon des principes de permaculture, un terme chapeau qui désignera pour nous un ensemble de qualités caractéristiques du milieu qui doit être capacitant, sérendipien et aménitaire, des expressions dont nous préciserons la signification par la suite. Ces enjeux d'aménagement sont ici envisagés dans le contexte des milieux d'activité partagés. En effet, dans un très grand nombre de cas, les milieux sont mutualisés par différentes « activités-projets » portées par des individus ou des collectifs. C'est le cas dans les entreprises privées, publiques, sociales et solidaires, mais aussi dans la famille, la vie associative ou dans la plupart des institutions accueillant du public dans la durée, écoles, hôpitaux, centres de loisir, en collaboration entre les usagers et les professionnels. Bien que l'espace ne soit qu'une des dimensions du milieu, c'est souvent celle qui est mise en avant la première quand les questions liées à l'environnement de travail ou de l'activité sont posées.

Les enjeux du partage de l'espace sont assez divers. L'espace est tantôt la ressource rare qui justifie la cohabitation entre les personnes, tantôt un conteneur d'autres ressources, de l'information, des matières premières, des machines, d'autres sujets, dont le partage implique la rencontre dans un lieu commun. Selon cette dernière perspective, l'espace est souvent utilisé comme un opérateur d'organisation et changement. Mais si l'espace retient à juste titre l'attention, le temps construit est également un artefact important dans la mutualisation des milieux d'activité. Enfin, avec la dématérialisation des artefacts sémiotiques et les moyens de communication associés, le milieu informationnel est également déterminant dans le déroulement des activités-projets en permettant de s'affranchir en partie de la co-localisation et de la synchronisation temporelle.

Cette importance accordée à l'espace se retrouve dans le regain d'intérêt suscité par les tiers lieux (fab-lab, hackerspace) et les espaces de coworking ou de corpoworking (coworking interne à l'entreprise) qui s'inscrivent dans une longue

tradition de réflexion sur l'aménagement des espaces de travail allant de l'open-space au plateau projet (Berrebi et al. 2018, Fabbri 2015). Mais les chercheurs et les praticiens qui s'intéressent à ces questions soulignent le fait que la qualité du milieu ne tient pas qu'aux caractéristiques techniques ou matérielles, ou pour le dire autrement, que le milieu est aussi un milieu humain.

En regard du milieu technique, les espaces visent la mutualisation de ressources techniques ou informationnelles indispensables à l'activité : bureau, accès internet, ordinateur, documentation, machines de fabrication diverses selon la destination des lieux. Ils doivent être investis par les sujets qui les adaptent et se les approprient. Par exemple, Fischer (1978) parle d'une appropriation par le regard, par l'aménagement, par la délimitation et par l'exploration. Heddad (2016), dans une tradition issue de la psychologie du travail, différencie quant à elle l'espace donné par l'organisation du travail et l'espace modifié et ajusté dans l'activité.

Mais symétriquement, ces environnements sont investis pour que s'y développe un « esprit communautaire » sans lequel la simple coprésence ne produit pas les effets escomptés voir même s'avère contre-productive. Dans les tiers-lieux, par exemple, c'est le rôle joué par les animateurs ou concierges, qui doivent accueillir les nouveaux membres, susciter des rencontres, organiser des événements conviviaux. C'est aussi le rôle de la communauté réunie en assemblée qui définit les règles de fonctionnement (Lallement 2015). Ces deux aspects se renforcent bien sûr : le milieu technique ne se sera approprié qu'à la condition que des relations interpersonnelles s'y développent et symétriquement l'adaptabilité de l'espace et des artefacts aux pratiques de ses occupants facilitera la constitution d'un collectif autonome. Nous chercherons à appréhender simultanément ces deux dimensions du milieu.

2 Environnement et milieu d'activité

S'il est souvent fait référence à « l'environnement de travail », nous pensons qu'il est nécessaire de différencier, pour des raisons que nous développerons, l'environnement du « milieu de travail » ou du « milieu d'activité ». En effet, notre objectif est de penser la coexistence de plusieurs types d'activités récurrentes, ou de plusieurs flux transactionnels selon notre terminologie, dans le même milieu. Pour concevoir des milieux capacitants, sérendipiens ou aménitaires (cf. infra), il faut tirer parti des externalités positives de chaque flux transactionnel et éviter, autant que possible, les externalités négatives. Par ailleurs, si notre objectif est bien de fournir des éléments permettant de réaliser un « design des milieux d'activité », il n'est pas possible de réaliser cette conception ex nihilo, car du fait de l'importance de l'appropriation, c'est bien sur la base d'une analyse des activités existantes qu'il faut penser les modalités de leur coexistence comme l'introduction

de nouveaux flux transactionnels qui bénéficieront du milieu déjà constitué et seront en mesure de le renforcer.

Pour développer ces principes, nous établissons un lien avec ceux de la permaculture, un courant promu avec succès à travers le monde par des agriculteurs militants de la transition agro-écologique formalisés par des auteurs australiens Bill Mollison et David Holmgren (1978) dont une des sources importantes, parmi plusieurs autres, sont travaux pionniers d'un agriculteur inventeur, lui aussi australien, P. A. Yeomans, publiés dans les années 50. La permaculture désigne « *un système évolutif intégré d'autoperpétuation d'espèces végétales et animales utiles à l'homme. C'est, dans son essence, un écosystème agricole complet, façonné sur des exemples existant mais plus simple.* »¹ (Mollison & Holmgren 1978).

Selon le site du réseau français de permaculture « La permaculture est une science de conception de cultures, de lieux de vie, et de systèmes agricoles humains utilisant des principes d'écologie et le savoir des sociétés traditionnelles pour reproduire la diversité, la stabilité et la résilience des écosystèmes naturels. »² Parmi les exemples de principes les plus célèbres figurent celui des « guildes », des espèces végétales ou animales qui se renforcent mutuellement (légumes, insectes, etc.) ce qui plaide pour une exploitation de la biodiversité qui s'oppose à la monoculture caractéristique des grandes exploitations actuelles. On évoque également souvent les effets de bords, ou effet bordure, qui se produisent à la frontière de différents habitats et qui peuvent avoir des effets positifs en termes de biodiversité mais aussi parfois négatifs (effet lisière).

Cet emprunt au monde des pratiques agricoles ne signifie en aucun cas que nous adoptons une approche déterministe et des activités humaines et de la coopération qui seraient traitées de manière réductionniste. Mais, de même que les sciences de la nature et de l'ingénieur font des emprunts constants au vocabulaire et aux notions de la vie quotidienne et des sciences humaines, comme pour la notion d'information, il est parfois heuristique de faire des analogies avec des modèles issus des sciences de la nature et de l'ingénieur, sans bien sûr confondre le modèle d'inspiration avec la réalité étudiée.

Dans notre cas, l'agroécologie et notamment les démarches de conception appliquées aux pratiques agricoles, nous semble fournir une bonne analogie en phase avec la vision pragmatiste du milieu à laquelle nous nous référons, même si la permaculture est aujourd'hui d'avantage portée par les militants que par les chercheurs, peut-être parce qu'une petite minorité de militants y ajoutent une dose excessive d'idéalisme. Par ailleurs, le projet d'appliquer ses principes à l'habitat

¹ Traduction de, Mollison, Bill, et David Holmgren. Perma-culture 1.: une agriculture pérenne pour l'autosuffisance et les exploitations de toutes tailles. Paris: Debard, 1986.

² Réseau français de permaculture. <https://www.permaculture.fr/>. Consulté le 10 septembre 2018.

humain, lui-même proche des champs, fait aussi partie de ses objectifs même s'il n'a pas donné lieu à des travaux très poussés jusqu'à présent.

3 Caractéristiques de la permaculture des milieux partagés : capacitant, sérendipien, aménitaire

Tout en fournissant une analogie stimulante, le terme de permaculture a donc l'avantage de subsumer des notions issues de différents champs disciplinaires : ergonomie, sciences de gestion, sciences de l'information et de communication, socio-économie. L'idée générale est de concevoir des environnements de travail qui favorisent les externalités positives entre différentes activités-projets partageant des espaces et des artefacts tout en minimisant les externalités négatives. Cet objectif est à la croisée de plusieurs préoccupations d'actualité : l'amélioration de la qualité de vie au travail et l'accroissement du pouvoir d'agir des collaborateurs, l'innovation ascendante et la créativité, la transformation des environnements de travail pour concilier exigence de confort et de bonne gestion des ressources immobilières, les nouvelles formes d'apprentissage expérientiel qui peuvent impliquer la cohabitation de différentes activités-projets, le management inspiré du mode communautaire, les nouvelles expériences de tiers-lieux, etc. La permaculture des milieux d'activité peut être appréhendée à travers trois notions, la capacitation, la sérendipité et le caractère aménitaire du milieu.

3.1 Environnements capacitants et pouvoir d'agir

La notion d'environnement de travail capacitant a été proposée par P. Falzon et ses collaborateurs pour rendre compte des différents niveaux d'action des ergonomes dans le cadre d'une ergonomie constructive ayant pour objectif le développement des sujets. Comme le rappelle Falzon (2005) la notion de capacité, issue des travaux de A. Sen, suppose non seulement la disponibilité d'une capacité (savoir, savoir-faire...) mais également une accessibilité réelle des ressources permettant de la mettre en œuvre. Cette préoccupation implique une attention au détail des situations, un regard ethnographique ou, comme le disent les ergonomes, des analyses centrées sur le « réel de l'activité ».

Comme le rappelle Fernagu-Oudet (2012) qui utilise cette notion pour rendre compte de la mise en œuvre d'un « Réseau d'Echange Réciproque de Savoir » au sein d'une grande organisation, Falzon identifie trois points de vue qui définissent les environnements capacitants : selon le point de vue préventif, « c'est un environnement non délétère pour l'individu, qui préserve les capacités futures d'action », selon le point de vue universel, « c'est un environnement qui prend en compte les différences interindividuelles (liées aux caractéristiques anthropométriques, mais aussi au sexe, à l'âge, à la culture) et qui compensent les déficiences individuelles (liées au vieillissement, à la maladie, aux incapacités) ».

Enfin, selon le point de vue développemental « c'est un environnement qui permet le développement de nouvelles compétences et de nouveaux savoirs, et l'élargissement des possibilités d'action et du degré de contrôle sur la tâche et sur l'activité ». Pour ce faire il doit favoriser l'autonomie des individus, c'est-à-dire leur « pouvoir d'agir » individuel et collectif.

La notion de capacitation va donc au-delà de la question des compétences et de la mise à disposition de ressources. Cette approche insiste sur le fait que la liberté et l'autonomie sont les conditions qui permettront réellement le développement du « pouvoir d'agir » individuel et collectif. Son intérêt, en lien avec la question de permaculture des milieux d'activité, est de mettre l'accent sur la mise à disposition d'un ensemble de conditions favorables dont les sujets se saisiront pour développer leur capacité si on leur donne une autonomie suffisante et pas de chercher à les définir en lien direct avec des tâches. L'autonomie est une condition nécessaire de l'appropriation.

Envisagée en lien avec la mise en place des dispositifs elle rejoint la question de la bienveillance des dispositifs évoquée par Louise Merzeau (2014)³, que nous aborderions plutôt sous l'angle de leur « convivialité » au sens d'Illich⁴ (1973). Pour Illich, les outils conviviaux accroissent l'autonomie de leurs usagers, ne sont pas en position monopolistique sur les marchés et sont susceptibles d'être « hackés », détournés, pour utiliser une expression actuelle. Un dispositif d'information et de communication convivial n'enferme pas ses utilisateurs dans une logique propriétaire qui, par exemple, freine l'échange des contenus et bride les mises en relation entre les membres des différents réseaux socio-numériques auxquels ils participent.

3.2 Serendipité

La sérendipité est une notion commune à de nombreux champs disciplinaires allant de la sociologie des sciences aux sciences de gestion en passant par les sciences de l'information et de la communication. Dans cette dernière discipline, elle a donné lieu à plusieurs réflexions liées à la problématique de la recherche d'information qui sont d'un intérêt direct pour les démarches de permaculture des milieux d'activité. Le principe de la sérendipité est de laisser une place au hasard et à l'exploration non finalisée pour favoriser la découverte de solutions nouvelles et donc à la créativité. Elle peut être abordée comme une caractéristique de l'environnement mais également de l'attitude et du comportement des sujets qui s'engagent dans des rencontres de manière non « calculée ».

³ <http://merzeau.net/wp-content/uploads/2014/09/Merzeau-docpourdocs.pdf>

⁴ Illich, Ivan. *Tools for conviviality*. Open forum. London: Calder and Boyars, 1973.

Cependant, si la sérendipité est souvent associée à un effet de surprise, celui peut être préparé par des règles d'aménagement qui visent à faciliter les associations entre les ressources de l'environnement ou entre les personnes qui le fréquente. Ceci est particulièrement vrai dans le domaine de la recherche d'information, que celle-ci concerne les bibliothèques et les ressources documentaires ou la multitude des contenus multimédia du web. La recherche d'information est un processus d'exploration qui doit permettre de découvrir des ressources qui sont par définition inconnues au début du processus. Si le chercheur d'information doit garder un esprit ouvert, il bénéficiera de la mise à disposition de systèmes de classification ou d'indexation permettant de réaliser des associations pertinentes entre les ressources.... C'est donc parce que l'environnement aura été pensé pour faciliter les associations que la sérendipité sera possible, ce qui par extension permet de parler d'environnement ou de milieu sérendipien.

C'est toute la problématique de la conception des « systèmes d'organisation des connaissances » un terme générique qui décrit l'ensemble des langages contrôlés allant des systèmes de classification aux index manuels et automatiques utilisés pour structurer les ressources documentaires mais plus généralement pour organiser tous types de ressources matérielles en concevant les architectures de l'information qui les accueillent. Dans la conception des systèmes d'organisation des connaissances, tout l'enjeu est de trouver le bon équilibre entre un excès d'universalisme et un trop grand particularisme.

L'universalisme permet de circuler entre l'ensemble des domaines de connaissances mais comme le système est souvent loin des pratiques et des catégories vernaculaires, l'accès est réservé à ceux qui maîtrisent le système de catégories et les langages d'interrogation. Inversement, le particularisme est très opérant dans une situation d'activité donnée, mais ne facilite pas la circulation entre les activités. La définition de systèmes d'organisation des connaissances de « moyenne portée » ou multipoints de vue (Doria et Zacklad, 2010) est un enjeu important pour la constitution d'un milieu informationnel permettant le partage des ressources documentaire de différentes activité-projets.

Notons que les principes d'organisation des connaissances visant à faciliter les associations pour promouvoir un environnement sérendipien ne sont pas uniquement réifiés dans des systèmes de gestion de ressources numériques. Nous avons déjà donné l'exemple, dans un texte précédent (Zacklad 2010), de la manière dont les mêmes principes d'organisation des connaissances pouvaient être mis en œuvre dans l'aménagement des salles d'exposition d'un musée et simultanément dans la table des matières du catalogue de cette exposition en privilégiant, soit une logique chronologique, soit une logique thématique. La réification guidera la déambulation des visiteurs comme la consultation du catalogue.

Les schèmes d'organisation des connaissances sont aussi applicables à l'incarnation dans des rôles. Un organigramme, qui est un type de système d'organisation des connaissances, s'incarne dans un système de rôles et de prérogatives et se réifie dans l'aménagement des locaux et des calendriers. Il définit l'accès à certaines conversations, la structuration des agendas, les prérogatives en termes de prises de parole. L'organigramme relève d'une planification descendante de l'organisation des relations sociales qui structure les collectifs et les rencontres en partant d'une explicitation des compétences et des intérêts a priori. Une « planification ascendante » s'attache à concevoir des environnements sérendipiens propices aux rencontres sur la base d'hypothèses plus lâches sur les associations possibles. Celles-ci sont ensuite entérinées de manière plus ou moins opportuniste en fonction de la pertinence des échanges.

3.3 Aménités des espaces de travail

Cette notion proposée X. Baron correspond à une perspective ancrée dans la socio-économie des services. Elle résulte d'une tentative d'évaluer la qualité des espaces de travail qui doit être fournie par les entreprises dites de « facilities management » (propreté, accueil, maintenance, sécurité...). Il part du constat que les approches industrialistes⁵ d'évaluation de la performance qui cloisonnent les métiers et cherchent à mesurer précisément l'effet des activités isolés sont totalement contre-productives dans une perspective élargie prenant en compte à la fois le confort des occupants des lieux et la qualité de vie des prestataires.

Par exemple, vouloir appliquer les mêmes standards d'entretien des locaux ou des sanitaires dans des grandes entreprises aux implantations très diverses en raisonnant uniquement en mètres carrés à l'échelle de toute l'entreprise sans tenir compte de la configuration réelle des espaces (grands plateaux ou appartements réaménagés), de l'intensité ou des moments de fréquentation, des types d'utilisateurs, des attentes locales, conduit à des performances médiocres aux prix de contraintes élevés pour les prestataires, notamment en termes de travail décalé. Pour lutter contre ce phénomène il cherche à caractériser de manière alternative la valeur produite par ces services. Selon lui, l'objet des activités de FM est de produire une valeur aménitaire :

« Par aménité des espaces de travail on entend des ressources favorables à la performance du travail proposée par et dans ces espaces, des ressources vécues sur un mode pertinent, adéquat et agréable. Aménité suggère une connotation positive des effets des services et une pertinence de leur combinaison dans un

⁵ Le terme « d'industriel » relève de l'opposition entre dynamique industrialiste, essentiellement basée sur une compétitivité basée sur la réduction maximale des coûts de production et une compétitivité « hors coût » basée sur la qualité, l'innovation, l'adaptation à singularité des besoins.

cocktail définissant un espace accueillant, un territoire approprié» (Baron et Cugier 2016).

Le point le plus intéressant de cette approche, inspirée des principes de l'économie de fonctionnalité (Zacklad 2007, Gaglio et al. 2011) est qu'elle prend explicitement le contrepoint d'une spécialisation excessive par « métiers » qui empêche la réalisation de la « fonction » aménitaire : « constructeur, exploitant, *asset managers*, *space planners*, SSII, restaurateurs, jardiniers, entreprises de propreté, de maintenance électrique, etc. ». Cette spécialisation finit par se retourner contre l'objectif visé qui était celui d'une approche globale de la gestion des installations. Elle relève d'une forme de bureaucratisation de l'approche métier dont les frontières, créées artificiellement par le découpage en tranches étanches du processus d'externalisation et la mise en concurrence exacerbée, détruit la valeur globale pour les usagers et les salariés des prestataires.

Du point de vue des usagers la gestion industrialiste est aussi un frein à l'appropriation des espaces. S'il n'est pas possible de négocier de manière spécifique avec les entreprises sous-traitante selon les attentes et les projets il sera difficile de prendre soin de certains espaces et de certains artefacts. Ceci est vrai des lieux mais aussi des artefacts informationnels, par exemple, de la gestion des applications informatiques, où la standardisation excessive des équipements et des applications nuit à l'aménité du « digital workplace », ou environnement digital de travail. De plus en plus souvent les utilisateurs ne peuvent plus stocker librement les ressources sur leur poste de travail et les organiser de manière ascendante en fonction de leurs problématiques personnelles et collectives. De plus en plus souvent, les organisations recourent à de grandes plateformes et empêchent, du fait d'une vision industrialiste de la maintenance applicative, le développement de solutions ad hoc répondant aux besoins locaux.

Enfin, la perspective aménitaire met l'accent sur le bricolage nécessaire à la bonne gestion des milieux d'activité. Chaque contexte est profondément singulier et cette singularité implique toujours le développement de savoir-faire d'interface pour gérer les dimensions, spatio-temporelle, matérielles, informationnelles, cognitive, organisationnelle et sensorielle des environnements et des milieux.

4 Définition de la notion de permaculture d'un milieu d'activité

Sur la base de ces notions nous sommes en mesure de revenir sur la définition de la permaculture que nous avons esquissé en introduction. La permaculture des milieux d'activité est une démarche de design pour la conception de milieux d'activité partagés visant à les doter de caractéristiques capacitanes, sérendipiennes et aménitaires en tirant profit des transactions entre les membres

de différentes activités-projets tout en évitant les effets négatifs de la cohabitation. Ces activités-projets peuvent être mises en œuvre par toutes sortes d'individus et de collectifs : créatifs, développeurs, artisans, cadres, entrepreneurs, équipes pérennes, groupes projet, communautés, réseaux, relevant de différents types de cadres institutionnels, entreprises, secteur public, associations, particuliers, etc. Elles peuvent se dérouler dans des espaces très divers allant des plateaux projets des grandes organisations aux tiers lieux, selon des temporalités variables. Elles exploitent de nombreux artefacts dont des artefacts numériques partie intégrante des dispositifs d'information et de communication qui médiatisent les activités.

Elle est basée sur l'hypothèse selon laquelle la diversité raisonnée des activités-projets et la gestion de leurs interfaces est un facteur de résilience et de performance globale au sein du milieu partagé. Vu sous l'angle de la sérendipité, cette diversité permet la découverte d'informations potentiellement utiles et le développement d'opportunités de rencontres stimulantes et conviviales contribuant au développement des individus et des collectifs et à la pertinence de leurs créations.

La permaculture des milieux d'activité s'appuie sur le développement progressif de plusieurs ressources régulatrices facilitant la mise en commun des artefacts et les rencontres entre les membres de différentes activités-projets. Parmi ces ressources régulatrices figurent (1) des principes généraux liés aux caractéristiques de l'activité et de la vie en commun, (2) une réification et une incarnation de ces principes dans un agencement spatial, des dispositifs partagés et des rôles et enfin (3) des habitudes et des routines déclenchées par des affordances à l'issue d'un processus d'ancrage. Ces affordances et les routines associées, quand elles sont en cohérence avec les principes et les règles génériques, sont la condition de la résilience ou de la robustesse du couplage entre le milieu les activités projets. Quand les collectifs disposent d'une certaine autonomie dans la gestion de leur environnement, la permaculture des milieux d'activité s'apparente à la gestion de communs à l'échelle du milieu d'activité et en particulier, mais non exclusivement, de « communs de la connaissance » (Le Crosnier 2018).

Les collectifs engagés dans les activités-projets ne sont pas nécessairement communautaires. Il peut s'agir de groupes projets, ou d'équipes de travail pérennes relevant d'agencements organisationnels structurés. Mais, au niveau du milieu, c'est le plus souvent un agencement de type communautaire qui se mettra en place, une sorte de méta-communauté à l'interface de plusieurs collectifs, avec peu de rôles formels et une allocation flexible des responsabilités en regard d'activités consacrées plus spécifiquement aux communs.

En jouant avec la polysémie du terme de culture pour l'envisager en un sens plus large que celui du domaine agricole, comme propriété des sujets et de leurs œuvres, on peut reformuler les enjeux de la permaculture des milieux d'activités de manière plus générale. Envisagée comme une propriété de l'expérience

humaine, la permaculture des milieux vise à permettre l'émergence et l'entretien d'une culture collective durable encourageant le développement de styles professionnels et organisationnels. Envisagée comme une propriété des artefacts, elle vise à permettre le développement d'un patrimoine constitué ressources informationnelles et techniques pérennes, un patrimoine dont il s'agirait également de prendre soin pour assurer la sérendipité des transactions qui en bénéficient. Ainsi envisagés, les enjeux de la permaculture des milieux d'activité rejoignent certaines approches de la gestion des connaissances envisagés dans une perspective située et distribuée⁶, tenant compte à la fois du rôle des artefacts et de la culture.

5 Les milieux selon le régime d'activité

Les principes de permaculture des milieux d'activité sont inscrits dans une critique de l'idée selon laquelle l'atteinte de la performance se réduit à la définition d'un « one best way » taylorien qu'il faut optimiser jusqu'à épuisement de l'énergie des milieux humains et techniques. Au contraire, les efforts de mise en place d'environnements capacitants, sérendipiens et aménitaires, s'appuient sur l'hypothèse selon laquelle le développement des dimensions culturelles, relationnelles et sensorielles du milieu humain contribuent à la performance. Par ailleurs, celle-ci doit être envisagée dans une perspective délibérative au sens d'Yves Clot (2014), c'est-à-dire comme faisant l'objet de débats constructifs, de « disputes » mettant en présence différents types de justifications.

Cette approche délibérative doit être prolongée par l'autonomie conférée aux sujets en matière d'aménagement de leur environnement et de leur milieu. Cette vision n'est malheureusement pas assez répandue. Trop souvent, l'organisation ne valorise que les activités et les transactions directement liées à la performance principale, les transactions performatives, et accorde peu de poids aux transactions que l'on considérera comme étant capacitantes parce qu'elles sont indispensables à la réalisation des premières.

Ces activités sont dédiées à la prise en compte d'autres enjeux relationnels, organisationnels, épistémiques. Elles entretiennent d'autres registres de la professionnalité liées au partage de valeurs, à la solidarité, aux apprentissages ou à la veille. La question de l'extension qu'il faut donner à la catégorie d'activité capacitantes est d'ailleurs pour nous ouverte et en particulier celle de savoir s'il faut ou non prendre en compte les activités de soutien relevant traditionnellement

⁶ McInerney, Claire R., et Ronald E. Day, éd. *Rethinking knowledge management: from knowledge artifacts to knowledge processes*. Information science and knowledge management, v. 12. Berlin ; London: Springer, 2007.

du « support logistique » (Mintzberg 1982) : restauration, entretien des locaux, infrastructures informatiques...

Du fait de la non reconnaissance de l'importance des transactions capacitantes dans un grand nombre de contextes professionnels, celles-ci sont souvent en partie dissimulées, réalisées dans des temps et des lieux annexes considérés comme relevant de la détente ou de l'informel. Les espaces liés aux activités de soutien, photocopie, détente, restauration sont investis pour la réalisation des transactions capacitantes, d'où l'insistance sur l'importance des échanges « informels » autour de la machine à café dans la littérature sur les communautés de pratique ou la gestion des connaissances tacites.

Une des manières de sortir du cadre monofonctionnel de certains milieux d'activité pour gérer des situations où les activités-projet sont enlisées ou pour adresser des challenges complexes sortant de l'ordinaire, est d'organiser des moments de rencontre focalisés sur des temps assez court dans une logique événementielle : séminaires, conférences ou ateliers. Cette opposition entre deux types de temporalité correspond aux deux grands régimes d'activités collectives auxquels sont associés deux types de milieu.

Le premier est le « régime régulier » dans lequel les activités projets sont rythmées par les habitudes du calendrier et calées sur les grandes étapes associées à la construction progressive de l'œuvre. Le deuxième est le « régime événementiel » dans lequel des rencontres de tous les membres de l'activité projet ou de plusieurs activités projets sont organisées de manière à produire des confrontations d'idées, des synthèses des changements d'orientation, des décisions à fort impact. Les événements peuvent également avoir une certaine périodicité mais ils ne correspondent pas simplement des réunions d'avancement.

Mais la distinction entre transactions performatives, capacitantes et de soutien se retrouve également dans le régime événementiel, de même que la décomposition entre les espaces dédiés à la performance principale et les autres espaces dédiés à des activités de soutien ou de coulisse au sens de Goffman (1973) : accueil, restauration, activité de préparation nécessaire aux transactions performatives... (cf. Tab 3). Quand elles se rapportent au corps des sujets, ces activités de soutien sont bien sur essentielles à l'entretien de leur énergie mais aussi de leur motivation à travers la constitution d'un milieu riche d'un point de vue sensoriel.

La question de l'articulation harmonieuse de l'ensemble de ces transactions au sein de l'activité-projet est importante dans une démarche de permaculture des milieux d'activité. On sait, par exemple, le rôle des repas d'affaire et de tous les temps qui mêlent convivialité et activité-projet. Cette perspective plaide pour une plurifonctionnalité des espaces qui doivent permettre de répondre aux exigences du bon déroulement des transactions performatives, capacitantes et de soutien en

permettant des expériences sensorielles diversifiées susceptibles de contribuer à la sérendipité au bénéfice de l'activité principale.

Spécialisation selon les transactions	Espaces dédiés à la performance principale	Espaces dédiés aux activités de soutien (souvent investis pour les transactions capacitantes)
Temporalité du régime d'activité		
Régime régulier : travail en environnement de bureau, réunions d'avancement régulières, etc.	Plateaux, couloir avec bureaux adjacents, aménagements articulants bureau commun et alcôves privatives dans un coworking, etc.	Machine à café, espace photocopie, coin détente, cuisine...
Régime évènementiel : travail en séminaires, conférences, ateliers...	Salle de conférence, salle aménagée pour des ateliers, salles de cours, salle de diner aménagée, etc.	Espace d'accueil, pour les pauses, la restauration... ou reconfiguration de l'espace selon ces besoins

Tab 3. Une décomposition des zones des milieux d'activité selon la temporalité et la fonction

6 Dispositifs transmédia pour la permaculture des milieux informationnels

Pour conclure nous illustrerons la démarche de la permaculture des milieux d'activité à travers la formulation de principes de design, sans pouvoir, dans le cadre de ce chapitre, montrer comment ils seraient réifiés et incarnés dans des situations concrètes. Par ailleurs, nous faisons le choix de formuler ces principes à partir de la dimension informationnelle du milieu, en privilégiant l'influence du milieu technique sur le milieu humain, sachant qu'une perspective symétrique, partant des caractéristiques cognitives, relationnelles et sensorielles serait également possible. Au sein du milieu technique, si notre focale est celle du milieu informationnel, c'est-à-dire celle des dispositifs d'information et de communication qui médiatisent les activités, nous verrons qu'en mettant l'accent sur les dispositifs transmédia, nous sommes amenés à intégrer les artefacts sémiotiques, l'espace et le temps.

En effet, la catégorie des dispositifs transmédia professionnels, au sens où nous la définissons (Zackald 2012, Merzeau 2013), c'est-à-dire qui n'est pas limitée au contexte de l'industrie des loisirs, vise à rendre compte de l'hybridation délibérée entre des dispositifs de communication qui articulent la programmation spatio-temporelle de rencontres en présentiel et leur prolongation dans l'espace et le temps par des dispositifs info-communicationnels. Comme nous le soulignons

dans un texte à paraître (Zacklad, à paraître), si l'on considère les transactions réseau avec une certaine profondeur temporelle, la plupart des dispositifs d'information et de communication sont, en fait, intrinsèquement transmédia. Ils le sont, par exemple, quand ils associent un dispositif communicationnel, une réunion et un dispositif informationnel, le compte rendu documentarisé de cette réunion diffusé à d'autres acteurs qui n'en faisaient pas initialement partie, puis archivé au sein d'une organisation. Ils le sont quand une consultation médicale est précédée et prolongée par un document dans le dossier patient ou quand, dans la salle de classe, la pédagogie associe, comme c'est le cas depuis fort longtemps, diverses formes d'interactions en présentiel, du cours classique au travail en groupe, aux manuels scolaires, cahiers des écoliers, etc.

Mais dans ce dernier cas, par exemple, l'association entre les dispositifs communicationnels et informationnels fait l'objet d'une gestion ad hoc par l'enseignant qui met en place un de méta-dispositif articulant plusieurs dispositifs d'information et de communication qui, au moins pour les dispositifs informationnels, n'ont pas été spécifiquement conçu pour cette articulation : lien entre le cahier et le manuel, lien entre le manuel et les interactions en présentiel, lien entre le cahier, le manuel et les travaux des élèves, etc. Sa mise en œuvre repose en permanence sur les consignes de l'enseignant et la bonne coopération avec les élèves et les parents pour rester cohérent. Le moindre relâchement de ces efforts fait perdre de la cohérence au dispositif.

Par contraste, les dispositifs transmédia sont délibérément conçus pour permettre l'articulation dynamique entre, d'une part, des dispositifs communicationnels reposant sur la rencontre en présentiel dans l'environnement support que constitue l'architecture des espaces et la programmation temporelle et d'autre part, sur différents dispositifs info-communicationnels mis à disposition avant pendant et après les rencontres. S'ils sont bien également des méta-dispositifs, les dispositifs qu'ils articulent sont intégrés et permettent plus facilement la mise en place de scénarios de coopération satisfaisants.

Cependant, tous les dispositifs transmédia ne sont pas propices à la permaculture des milieux d'activité. Par exemple, dans le cas des régimes d'activité événementiels, certains congrès professionnels, par exemple, s'ils relèvent bien du transmédia, le font sur un mode prescriptif en laissant assez peu de place à l'autonomie, à la créativité des participants et aux rencontres imprévues. Si la perspective des dispositifs transmédia, de par l'intégration des dimensions sémiotiques et spatio-temporelles, semble une base pertinente pour aborder la permaculture des milieux d'activité, encore faut-il que le design de ces dispositifs soit spécifiquement pensé pour faciliter la sérendipité des environnements et des milieux d'activité.

7 Sept principes de design pour la permaculture des milieux d'activité selon l'approche transmédia

Dans cette dernière partie nous présentons les sept principes devant guider les démarches de permaculture des milieux selon la perspective du transmédia sérendipien :

1. **Redondance ou surcodage** : la transmédialité exploite l'idée selon laquelle, pour faciliter la sérendipité et le développement d'affordances qui guideront l'activité, il est nécessaire de diversifier les dispositifs d'information et de communication allant de la communication en présenteielle (réunion, conférence, débat...) aux supports informationnels basés sur le papier (rapport, livret, affiche...) en passant par les dispositifs info-communicationnels du numérique (blog, réseaux sociaux, applications mobiles...) eux-mêmes liés à l'espace et aux artefacts matériels. Plutôt que d'opposer le pluri-média ou le cross-média au transmédia, nous considérons que ces modalités, si elles respectent le principe de cohérence (infra), sont des prérequis de son développement. La redondance est basée sur la prise en compte de la diversité des modalités d'accès auxquels les sujets sont sensibles, qu'il s'agisse des registres sensoriels ou des formes de socialité. Mais, dans certains cas, la redondance peut apparaître comme néfaste à la cohérence notamment quand les mêmes supports sont utilisés pour véhiculer des contenus similaires. Il est donc nécessaire de concevoir une architecture de l'information qui respecte le deuxième principe, celui de la pertinence.
2. **Architecture cohérente ou pertinence** : pour que la redondance ait des effets positifs le deuxième principe du transmédia sérendipien consiste à prévoir une articulation cohérente entre les dispositifs au sein d'une architecture informationnelle ancrée dans les différents supports documentaire et extra-documentaire. Chaque dispositif doit rendre lisible sa contribution aux programmes transactionnels des sujets. Une réunion doit afficher ses objectifs et s'appuyer autant que possible sur un compte rendu écrit des décisions précédentes, une intervention orale doit être en relation avec les échanges en cours, l'identité des participants doit être connue comme la nature de leurs engagements dans la ou les activités-projets, une information affichée sur un support numérique doit être facilement mise en relation avec les autres informations sur le même sujet qu'elles peuvent compléter ou présenter sous un jour différent... L'intégration et la pertinence dépendent de la qualité de l'architecture informationnelle du dispositif transmédia et donc de l'explicitation des choix d'organisation des connaissances qui doivent pouvoir être adaptés selon les environnements relevant d'une rhétorique et d'une poétique des

supports, invitant à qualifier la valeur ajoutée de chaque dispositif d'un point de vue argumentatif ou narratif.

3. **Adaptabilité ou flexibilité** : si les principes de redondance et d'intégration sont respectés, il est possible de mettre en œuvre le troisième principe, celui de l'adaptabilité de l'environnement et du milieu pour permettre le déroulement flexible des différents programmes transactionnels. Contrairement à ce que le terme de « programme », emprunté à la notion de programme narratif de Greimas, pourrait laisser entendre, le déroulement des transactions, virtualisation, compétence, performance, évaluation et rétribution, n'est pas strictement planifié mais peut être assez opportuniste et s'appuyer, pour se relancer, sur les émotions suscitées par l'environnement ou le milieu. Si dans la gestion de certains évènements ou le pilotage de certains projets, les organisateurs tentent de canaliser strictement le déroulement de l'activité et des émotions associées, l'approche sérendipienne des dispositifs transmédia préconise plutôt de garder une certaine flexibilité pour s'adapter aux découvertes, aux rencontres, aux bifurcations.

4. **Ancrage spatial et mobilité** : ancrage spatial et support à la mobilité peuvent parfois sembler en partie contradictoires. L'ancrage spatial, en lien avec le principe de redondance, préconise d'associer à certaines activités certains lieux et d'exploiter l'espace pour faciliter les associations thématiques ou relationnelles au sein des activités-projets. C'est en vertu de ce principe que l'on facilitera la proximité de certaines activités-projets tout en préservant une intimité suffisante pour d'autres, dans l'espace physique ou dans « l'espace numérique » du milieu informationnel. Quand elle concerne le milieu spatial, cette approche nécessite la présence des sujets dans les lieux physiques ce qui peut contraindre leur « mobilité ». En effet, la mobilité vise à permettre de prolonger une activité entamée quelque part dans un autre lieu mais aussi de pouvoir facilement, dans un nouveau lieu, reprendre les activités interrompues. Avec la numérisation du milieu informationnel qui permet, grâce à la « dématérialisation », d'accéder aux artefacts sémiotiques en tous lieux mais aussi de communiquer à distance de manière plus facile, cette tension est de plus en plus forte. Elle impose de repenser à nouveaux frais les fonctionnalités de l'espace et de la coprésence dont, paradoxalement, le désir n'a jamais été aussi fort, comme en témoigne la fréquentation des bibliothèques dans les aires urbaines denses, comme celles de la région parisienne.

5. **Extension temporelle et synchronisation** : ce principe relève d'une dialectique assez similaire à celle de l'ancrage spatial et de la mobilité. L'extension temporelle vise à permettre l'accès à l'environnement et au milieu selon des temporalités variées que le régime d'activité soit le régime

régulier du travail de bureau ou le régime évènementiel d'une conférence. Dans le premier cas, il vise à pouvoir prolonger l'activité de manière désynchronisée, par exemple, à son domicile ou en déplacement. Dans le second, il vise à amplifier l'évènement en s'y préparant à l'avance et en le prolongeant une fois que le temps synchronisé et souvent co-localisé, de l'évènement est terminé. L'extension temporelle, si elle contribue à l'adaptabilité, s'oppose à la synchronisation des activités, en présentiel ou à distance, qui permet des transactions communicationnelles tout à fait singulières selon toutes les dimensions, sensorielle, cognitive et relationnelle. Comme dans le cas du couple ancrage spatial versus mobilité, les possibilités offertes par le numérique en matière d'extension temporelle et donc de désynchronisation, conduisent à réinterroger le potentiel de la synchronisation, en présentiel ou à distance, pour caractériser de manière plus fine les dispositifs de communication qui y recourent et leur potentiel de sérendipité.

6. **Transparence et autonomie** : envisagé dans le contexte des dispositifs transmédia, le principe de transparence concerne surtout le milieu informationnel, notamment les dispositifs info-communicationnels basés sur des plateformes internes aux organisations ou externes. Il correspond à la nécessité pour les utilisateurs d'avoir un accès aux données stockées qui les concernent et aux algorithmes qui les exploitent à des fins de recommandation. Dans un milieu d'activité d'une certaine taille, ces données doivent être ouvertes à la consultation pour pouvoir être interprétées librement par les membres des activités projets, ce qui rejoint les enjeux des données ouvertes (open data) dans l'environnement institutionnel élargi. Les enjeux de la transparence peuvent être étendus à toutes les productions informationnelles dont les sujets ont été des producteurs ou des coproducteurs mais aussi potentiellement aux données économiques relatives aux usages de l'environnement et du milieu. Selon la perspective du milieu humain elle est aussi un attribut important du fonctionnement des collectifs et notamment des processus de prise de décision. La transparence contribue à l'autonomie des sujets qui ont une meilleure compréhension de leur milieu comme à la cohérence de l'architecture informationnelle et à la pertinence des contributions.
7. **Utilisation équitable** : au niveau de l'environnement élargi, l'utilisation équitable ou fair use « est un ensemble de règles de droit, d'origine législative et jurisprudentielle, qui apportent des limitations et des exceptions aux droits exclusifs de l'auteur sur son œuvre (droit d'auteur). Il essaie de prendre en compte à la fois les intérêts des bénéficiaires des droits d'auteur et l'intérêt public, pour la distribution de travaux créatifs, en autorisant certains usages qui seraient, autrement, considérés comme

illégaux »⁷. Il concerne en particulier l'usage des œuvres dans des contextes non marchands tels que l'enseignement, la recherche, les bibliothèques, le domicile... Comme le démontre Lessig (2005), si la rétribution des auteurs est nécessaire, les excès de la propriété intellectuelle finissent par nuire aux communs de la connaissance, à la culture et à la créativité.

Dans un milieu d'activité partagé, la question de l'utilisation équitable rejoint pour nous la question de la porosité des zones d'activité. Un des effets souhaités de la constitution de milieux de travail mutualisés accueillant des activités projets différentes, est de permettre, à travers le développement des affordances et des interactions faibles associées (regards, likes sur les réseaux...), de créer une atmosphère bienveillante qui sera propice au développement de transactions capacitantes : soutien cognitif ou relationnel, aide aux apprentissages, échange sur la profession, l'environnement, etc. Mais la cohabitation peut produire également des effets non désirés : gêne provoquée par certaines activités ou risque de manque de confidentialité et de concurrence potentielle si certaines productions sont réutilisées sans l'accord de l'auteur. Pour que les externalités positives liées au partage du milieu l'emportent sur les externalités négatives, notamment en matière de confidentialité, il y a donc un équilibre à trouver pour viser une utilisation équitable des ressources et des productions intermédiaires ou finales de l'activité (Garel & Zacklad 2015). Par exemple, il peut être acceptable de s'inspirer d'un travail existant s'il n'y a pas de concurrence et si le crédit est attribué à l'auteur... Cette problématique rejoint celle de l'open source qui est importante dans certains tiers lieux comme les Fab Labs et celle des communs de la connaissance dans une acception limitée à un milieu d'activité donné.

La prise en compte globale des environnements et des milieux d'activité que nous avons défendue dans ce texte vise à dépasser les approches cloisonnées, tantôt focalisées sur l'espace, tantôt sur les supports et les technologies de l'information, tantôt sur les contenus ou les textes, tantôt sur les collectifs et leur dynamique communautaire ou projet. Elle implique de recourir à un niveau d'abstraction un peu inhabituel mais permet, en contrepartie, de saisir la dimension intrinsèquement transmédiatique des activités. Si le style adopté est assez normatif et fait le choix de la promotion explicite d'une démarche de permaculture au service du pouvoir d'agir des sujets et des collectifs, ce cadre a aussi vocation à guider des approches plus analytiques des environnements et des milieux d'activité, à servir de grille de lecture, à fournir des hypothèses de conception et à

⁷ « Fair use ». *Wikipédia*, 26 juillet 2018. https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fair_use&oldid=150702934.

être amélioré, corrigé, remis en cause au fur et à mesure des études et des expérimentations.

8 Bibliographie

Agamben, G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* (M. Rueff, Trad.). France.

Berrebi-Hoffmann, I., Bureau, M.-C., & Lallement, M. (2018). *Makers : enquête sur les laboratoires du changement social* (Vol. 1–1).

Cefaï, D. (2015). Mondes sociaux. Enquête sur un héritage de l'écologie humaine à Chicago. *SociologieS*. Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/sociologies/4921>

Clot, Yves. « Réhabiliter la dispute professionnelle ». *Le journal de l'école de Paris du management*, n° 105 (13 février 2014): 9-16. <https://doi.org/10.3917/jepam.105.0009>.

Crosnier, H. L. (2018). Une introduction aux communs de la connaissance. *tic& société*, (Vol. 12, N° 1), 13-41. <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.2481>

Doise, Willem. (1986). Les représentations sociales : définition d'un concept. In *L'étude des représentations sociales* (p. 81-94). Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

Doria, Orélie Desfriches, et Manuel Zacklad. « Améliorer la recherche d'information à l'aide de thésaurus « ad hoc ». *Document numérique* 13, n° 2 (13 décembre 2010)

Fabbri, J. (2015). Les espaces de coworking pour les entrepreneurs - Nouveaux espaces de travail et dynamiques interorganisationnelles collaboratives (Thèse de doctorat). Ecole Polytechnique.

Falzon, P. (2005). Ergonomics, Knowledge Development and the Design of Enabling Environments ? In *Humanizing Work and Work Environment Conference (HWWE'2005)*. Guwahati, India.

Fayard, A.-L., & Weeks, J. (2005). (23) Photocopiers and Water-coolers: The Affordances of Informal Interaction | Request PDF. *ResearchGate*. Consulté à l'adresse https://www.researchgate.net/publication/240279735_Photocopiers_and_Water-coolers_The_Affordances_of_Informal_Interaction

Fischer, Gustave-Nicolas. « L'espace comme nouvelle lecture du travail ». *Sociologie du travail* 20, n° 4 (1978): 397-422. <https://doi.org/10.3406/sotra.1978.1590>.

Foucault, M., & Lagrange, J. (1994). *Dits et écrits, 1954-1988*. III, 1976-1979. (D. Defert & F. Ewald, Éd.). Paris, France : Gallimard.

Gaglio, G., Lauriol, J., & Tertre, C. du. (2011). *L'économie de la fonctionnalité : une voie nouvelle vers un développement durable ?* (Première édition). Toulouse: Octares Editions.

Garel, G., & Zacklad, M. (2015). Le potentiel d'innovation des tiers lieux pour les entreprises. In M. Antonioli, I. Berrebi-Hoffmann, M.-C. Bureau, V. Guimas, M. Lallement, & S. Rouxel, *Poétique du numérique 4. L'entretemps*. Consulté à l'adresse https://www.academia.edu/31069251/Le_potentiel_dinnovation_des_tiers_lieux_pour_les_entreprises

Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne* (Vol. 1–2). Paris: Éd. de Minuit.

Hatchuel, A. (1996). Coopération et conception collective - Variété et crise des rapports de conception. In G. de Terssac & E. Friedberg (Éd.), *Coopération et conception*. Toulouse: Octarès.

Heddad, Nadia. « L'espace de l'activité, de l'analyse à la conception », 2016. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01591485/document>.

Hoc, J.-M. (1987). *Psychologie cognitive de la planification*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.

Jodelet, D. (Éd.). (1989). *Les Représentations sociales*. Paris: Presses universitaires de France.

Lessig, L. (2005). *Free Culture: The Nature and Future of Creativity* (Reprint). New York, NY: Penguin Books.

Lahlou, S. (2000). Attracteurs cognitifs et travail de bureau. *Intellectica*, (1), 75-113.

Lallement, Michel. *L'Âge du faire. Hacking, travail, anarchie*. Parigi: Le Seuil, 2015.

Merzeau, L. (2013). Éditorialisation collaborative d'un événement: L'exemple des Entretiens du nouveau monde industriel 2012. *Communication et organisation*, (43), 105-122. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.4158>

Mintzberg, H. (1982). *Structure et dynamique des organisations*. Paris: Éditions d'Organisation.

Mollison, Bill, et David Holmgren. *Permaculture 1: a perennial agricultural system for human settlements*. Corgi books. Melbourne: Transworld Publishers, 1978.

Morineau, T. (2001). Éléments pour une modélisation du concept d'affordance (p. 13). Présenté à Epique 2001.

Oudet, S. F. (2012). Concevoir des environnements de travail capacitants : l'exemple d'un réseau réciproque d'échanges des savoirs. *Formation emploi. Revue française de sciences sociales*, (119), 7-27.

Quéré, L. (2013). Note sur la conception pragmatiste des émotions. cems : OP11. Consulté à l'adresse <http://cems.ehess.fr/index.php?2681>

Rabardel, P., & BOURNAUD, G. (2005). Instruments et systèmes d'instruments. In P. Rabardel & P. Pastré, *Modèles du sujet pour la conception : dialectiques, activités, développement* (Vol. 1-1). Toulouse: Octarès éd.

Steiner, P. (2008). Sciences cognitives, tournant pragmatique et horizons pragmatistes. *Tracés. Revue de Sciences humaines*, (15), 85-105.
<https://doi.org/10.4000/traces.663>

Vicente, K. J., & Rasmussen, J. (1992). Ecological interface design: theoretical foundations. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 22(4), 589-606.
<https://doi.org/10.1109/21.156574>

Wulf, V., Pipek, V., Randall, D., Rohde, M., Schmidt, K., & Stevens, G. (Éd.). (2018). *Socio-Informatics*. Oxford, New York: Oxford University Press.

Zacklad, M. (2007). L'économie de fonctionnalité encastrée dans la socio-économie des transactions coopératives : dynamique servicielle et fidélisation soutenable. In É. Heurgon & J. Landrieu (Éd.), *L'économie des services pour un développement durable : nouvelles richesses, nouvelles solidarités [actes du] Colloque de Cerisy, [14-21 juin 2006]* (Vol. 1-1). Paris: l'Harmattan.
https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00142759/document

Zacklad, M. (2012). Organisation et architecture des connaissances dans un contexte de transmédia documentaire : les enjeux de la pervasivité. *Études de communication. langages, information, médiations*, (39), 41-63.
<https://doi.org/10.4000/edc.4017>

Zacklad, M. (2013). Le travail de management en tant qu'activité de cadrage et de recadrage du contexte des transactions coopératives. *Activités*, 10(10-1).
<https://doi.org/10.4000/activites.650>

Zacklad, M. (2018). Nouvelles tendances en Organisation des Connaissances. *Études de communication. langages, information, médiations*, (50), 91-108.
<https://journals.openedition.org/edc/7566>

Zacklad, M. (à paraître). Le design de l'information : textualisation, documentarisation, auctorialisation. *Communication & Langages*.

Zask, J. (2008). Situation ou contexte ? *Revue internationale de philosophie*, (245), 313-328.