

Vers une permaculture des milieux d'activité partagés

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 posons 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 corpworking (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 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. Avant de définir la permaculture des milieux d'activité, nous introduisons un ensemble de notions permettant de définir le milieu et ses composantes en relation avec notre cadre

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

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

d'analyse de l'activité et de la pratique, la sémiotique des transactions coopératives. Le lecteur pressé pourra se rendre directement à la partie 6.

3 Situation et contexte dans la perspective des transactions coopératives

Notre analyse du milieu est basée sur notre cadre d'analyse de l'activité, de la pratique ou de l'action, la sémiotique des transactions coopératives dans lequel le terme de transaction est emprunté à Dewey et Bentley³. Notre référence à la sémiotique signifie que nous nous situons dans le courant des analyses sémiotiques de l'activité selon lequel la narration et plus largement la culture, structure assez largement la cognition⁴. Elle ne signifie pas que nous ne nous intéressons qu'aux dimensions sémiotiques de l'activité même si celles-ci retiennent naturellement notre attention.

Voici notre définition des transactions coopératives⁵ :

Une transaction coopérative est une mise en commun de ressources personnelles et le cas échéant collectives qui engagent des participants, réalisateurs et bénéficiaires, dans la réalisation d'une performance commune associée à la production et ou à l'acquisition d'un artefact porteur de valeur, une œuvre, et au développement de leur expérience personnelle (Fig. 1). La transaction se réalise par une succession de transformations permettant de passer des ressources à l'œuvre. La performance est évaluée en tenant compte à la fois du résultat, l'œuvre, de l'expérience acquise par les sujets et de l'investissement qu'ils ont consenti. Le terme de « performance » renvoie à la description de l'action dans le schéma narratif de Greimas⁶, qui contient cinq temps : virtualisation, compétence, performance, évaluation, rétribution. Elle correspond à la réalisation « proprement dite de l'action rendue possible par la compétence positive »⁷. Selon la part prise par chaque sujet dans la co-production, les transactions sont plus ou moins symétriques. Dans certaines transactions, l'effort est surtout consenti par un des transactants et la séparation entre réalisateur et bénéficiaire est tranchée. Dans le cas des transactions agonistiques, le résultat peut être bénéfique pour un participant mais négatif pour l'autre. Ce cadre s'applique à l'analyse des activités collectives mais également individuelles. Dans ce

³ Dewey, John, et Arthur, Fisher, Bentley. *Knowing and the Known*. Beacon Press, 1949.

⁴ Bruner, Jerome Seymour. Car la culture donne forme à l'esprit : de la révolution cognitive à la psychologie culturelle. Traduit par Yves Bonin, Eshel, 1991.

⁵ Voir aussi Zacklad, Manuel. « Le travail de management en tant qu'activité de cadrage et de recadrage du contexte des transactions coopératives ». *Activités*, vol. 10, n° 10-1, avril 2013. journals.openedition.org/proxybib.cnam.fr, doi:10.4000/activites.650

⁶ Hébert, L. (s. d.). Algirdas Julien Greimas : Le schéma narratif canonique / Signo - Théories sémiotiques appliquées. Consulté 22 mai 2018, à l'adresse <http://www.signosemio.com/greimas/schema-narratif-canonique.asp>

⁷ Hébert, Louis. *Algirdas Julien Greimas : Le schéma narratif canonique / Signo - Théories sémiotiques appliquées*. <http://www.signosemio.com/greimas/schema-narratif-canonique.asp>. Consulté le 22 mai 2018.

dernier cas, le même sujet est alternativement l'actant réalisateur et l'actant bénéficiaire qui réalise les évaluations intermédiaires et finales.

Pour décrire l'environnement de l'activité et son milieu nous effectuons une distinction entre la situation et le contexte en nous inspirant de la philosophie pragmatique. En suivant Dewey, Zask (2008) définit la situation comme correspondant à « *tous les moments au cours desquels l'interaction entre un vivant et un milieu s'effectue sous la forme d'une action réciproque* » et contexte les « *moments menant à la conformation passive du premier aux conditions du second* » (p. 314). En nous appuyant sur cette distinction, nous considérerons que les situations transactionnelles s'appuient sur un environnement-support⁸ qui est singulier et qui est directement impacté par le cours de l'action tandis que le contexte correspond au milieu qui offre des contraintes et des ressources plus stables qui évoluent plus lentement au cours du temps.

⁸ G. N. Fischer parlait de « micro-milieu », Fischer, Gustave-Nicolas. « L'espace comme nouvelle lecture du travail ». *Sociologie du travail*, vol. 20, n° 4, 1978, p. 397-422. *Crossref*, doi:[10.3406/sotra.1978.1590](https://doi.org/10.3406/sotra.1978.1590).

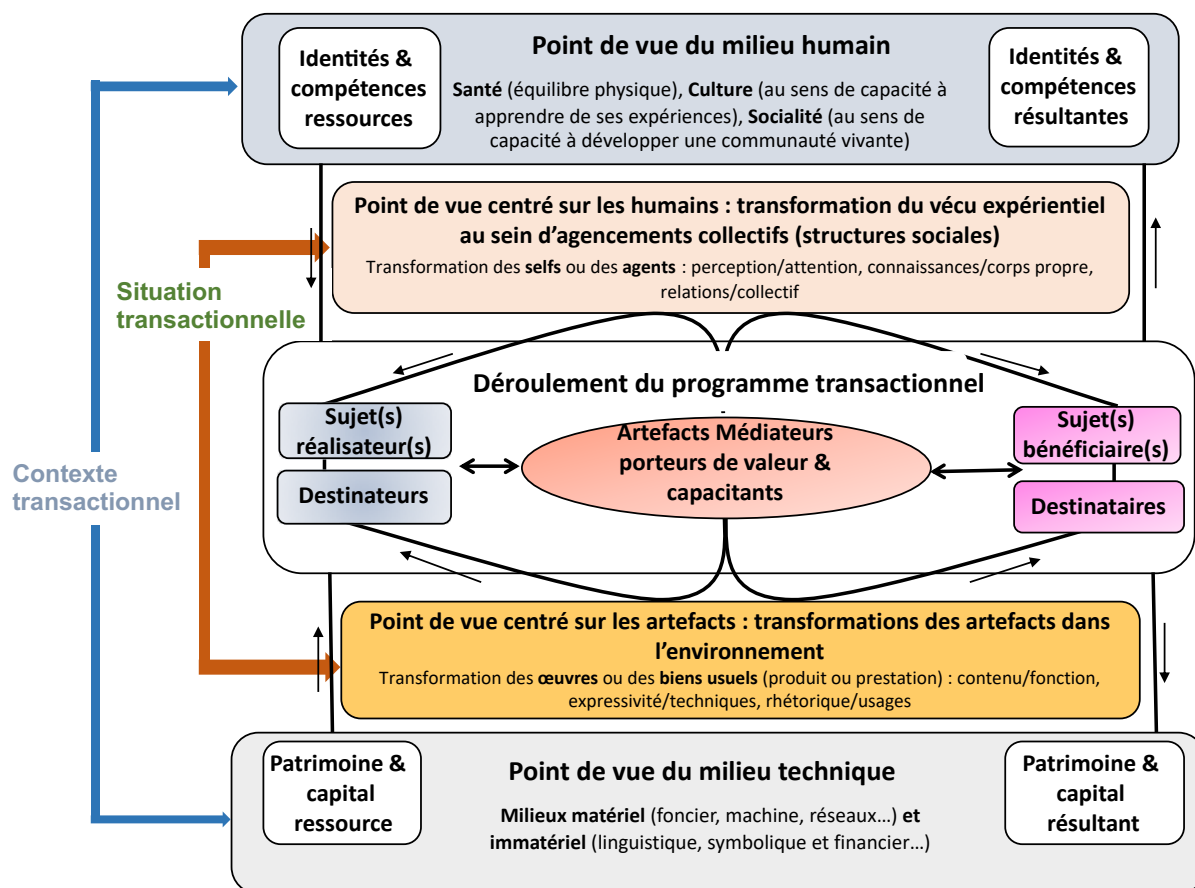


Fig. 1. Schématisation des transactions coopératives (Zacklad 2013)

3.1 Environnement-support, milieu, environnement-élargi

La situation décrit donc les conditions dans lesquelles se déroulent les transactions en train de se faire permettant une action réciproque entre l'environnement-support (espace, objets, documents, discours...) et les personnes (leurs connaissances, émotions, sentiments, habiletés...) qui sont transformées par l'action. Les transactions situées peuvent se dérouler dans un environnement support spatialement étendu mais elles sont limitées temporellement en fonction de l'atteinte de l'objectif, une performance susceptible de faire l'objet d'une évaluation : un repas, une conversation, un exercice physique, une lecture, un déplacement, etc. Si cette transaction est prolongée dans le temps et fractionnée elle constitue un flux transactionnel ou un processus dans un contexte organisationnel.

Sauf quand ils sont éphémères, les transactions et les flux transactionnels sont inscrits dans des cadres de plus grande ampleur visant à constituer et/ou à prolonger des œuvres significatives ou des collectifs durables que l'on pourrait qualifier « d'activités-projets » dans un sens plus anthropologique que

gestionnaire⁹ même si le projet au sens gestionnaire correspond à un cas pertinent de ces activités. Selon ce sens générique, les activités-projets peuvent relever de finalités domestiques, politiques, culturelles ou de finalités socio-économiques, dans un cadre privé, public ou social et solidaire (ESS). Développer un projet de vie, construire une famille, réussir une formation, apprendre à jouer d'un instrument, mener à bien un projet associatif, concevoir un nouveau produit, rédiger un mémoire, programmer un logiciel, sont des exemples d'activités-projet.

La répétition des transactions associées à ces activités-projets dans des situations diverses vient enrichir progressivement les différents environnements-supports dans leur dimensions matérielles (mobilier, logiciels, réseau, agencement architectural des espaces...) et sémiotiques (références documentaires, documents partagés, discours et écrits communs...). Symétriquement, la ou les personnes individuelles et collectives impliquées dans ces transactions vont se développer au plan des savoir-faire, des représentations et des attitudes, des émotions, au fur et à mesure que les situations transactionnelles se reproduisent. Les collectifs acquièrent de nouvelles compétences et développent de nouvelles règles facilitant la coordination et la régulation des actions. Avec le temps, chaque nouvelle situation transactionnelle bénéficie d'un contexte enrichi par les transactions précédentes, qui constituent le milieu d'activité. S'il est riche et fait l'objet d'un entretien régulier, il permettra plus facilement à une nouvelle activité-projet d'en bénéficier pour la constitution d'un environnement support à la fois technique et humain.

Il est également possible d'identifier un troisième niveau constitué de différents milieux qui permet de passer d'un domaine d'activité à l'autre. Ce niveau est celui de « l'environnement élargi » que nous dénommons ainsi pour le distinguer de l'environnement support. Sur le plan technique, il correspond notamment au patrimoine et au territoire et sur le plan humain à la culture et aux institutions. De même que le milieu est enrichi par la diversité des activités-projets, le l'environnement-élargi est enrichi par la diversité des milieux qu'il accueille.

4 Composantes des milieux techniques et humains

Comme nous le rappelons dans un texte précédent (Zacklad 2013), dans l'épistémologie anti-dualiste du pragmatisme (Steiner 2008) la distinction entre environnement et organisme doit être comprise « *comme des phases de différenciation, non comme des essences permanentes ou des êtres en soi* ». La séparation entre le sujet et les artefacts médiateurs qui lui servent d'instrument et qu'il coproduit durant les transactions est largement une question de perspective. S'il y a bien toujours un

⁹ On pourra respectivement consulter Boutinet, Jean-Pierre. *Anthropologie du projet*. 2e éd., Presses universitaires de France, 2012 et Garel, Gilles. *Le management de projet*. Nouvelle éd, la Découverte, 2011, pour une mise en perspective de ces deux dimensions.

organisme individuel ou un ensemble d'organismes qui relèvent de l'ordre du vivant et qui sont les sujets de l'action, l'incorporation au sujet de certains artefacts instrumentaux dans la description d'une situation transactionnelle, ou leur attribution à l'environnement, ses propriétés et ses ressources, dépend de la perspective choisie et des finalités de l'étude. Par ailleurs, l'environnement varie selon les espèces et leurs activités « *L'environnement d'un poisson est distinct de celui d'une abeille.* ». Enfin, « *plus la forme de vie est élevée et complexe, plus les activités de reconstruction du milieu sont intenses et variées, plus le degré auquel les vivants influent sur leur environnement au cours de leur quête de ressources propres est important.* » (Zask 2008, p. 314).

Cependant, pour des raisons analytiques, il est utile d'établir une distinction entre un point de vue privilégiant la description de la transformation des artefacts et un point de vue de privilégiant les transformations des sujets. Quel que soit le niveau considéré, environnement-support, milieu ou environnement-élargi on aura donc une forme de dédoublement selon que la perspective sera celle des artefacts ou qu'elle sera celle des humains (tableau 1 & 2). On parlera ainsi d'un côté du milieu technique et de l'autre du milieu humain qui est aussi un milieu social ou un monde social pour reprendre l'expression des interactionnistes de l'école de Chicago (Cefaï 2015). Par ailleurs, selon chaque perspective on pourra établir de nouvelles distinctions propres à la description des artefacts et à celle des sujets.

4.1 Composantes de l'environnement et du milieu humain

Quand la perspective est celle des sujets, de l'environnement humain ou du milieu humain, nous séparons trois dimensions qui sont bien sûr en interaction étroite : des connaissances, des relations et la corporéité ou sensorialité (Tab. 1). Comme le rappelle Hatchuel (1996), la tension entre les connaissances et les relations est au cœur des processus d'apprentissage, le développement des connaissances transformant la nature des relations et réciproquement. Quant à la sensorialité et aux émotions elles s'alimentent à la fois aux connaissances et aux relations et sont le moteur du déroulement des transactions.

Dans notre approche, nous définissons les connaissances comme ce qui rend possible la performance du sujet, c'est à dire la transformation des ressources en œuvre dans un environnement ou un milieu donné. En psychologie, on différencie traditionnellement des connaissances déclaratives, correspondant aux représentations, et les connaissances procédurales, correspondant aux automatismes ou aux stratégies qui peuvent exploiter ces représentations pour guider l'action. Les schèmes sont des associations de représentation et de procédures associées à une situation (Hoc 1987). On peut définir différents niveaux de généralité des connaissances selon qu'elles sont étroitement liées à une situation singulière, ou plus génériques et permettant de gérer des situations différentes dans un milieu d'activité.

Dans la perspective des relations, la finalité n'est pas de contribuer directement à la transformation des ressources en œuvre, mais de s'engager les sujets dans des agencements collectifs en s'appuyant sur les émotions dans la logique du schéma actantiel et des rôles associés dans les différentes étapes : virtualisation ou création d'un désir pour un état futur, compétence et réassurance fournie par celle-ci, performance et joie ou tristesse associées à la réalisation ou non-réalisation de l'œuvre, évaluation-rétribution et reconnaissance ou sentiment de déni, etc. Les rôles définissent à la fois un domaine de responsabilité et une modalité de relation aux autres. Ils se déclinent différemment selon l'agencement collectif considéré : famille, réseau amical, communauté, structure organisationnelle, relation marchande, etc. La participation des sujets à différentes transactions au sein de différents agencements collectifs définit leurs identités au sein des collectifs d'appartenance, leurs attitudes, leurs dispositions à ressentir et à agir. L'engagement dans plusieurs activités-projets et plusieurs milieux permet d'enrichir la gamme des relations dans le sens d'une identité plus ouverte et flexible.

Enfin, dans la troisième perspective est celle du corps, de la sensorialité, des émotions. Le terme de sensorialité issu du vocabulaire de Merleau Ponty correspond à l'ensemble des modalités sensorielles, c'est-à-dire concernant « la sensation sur le plan psycho-physiologique »¹⁰, extéroceptive, intéroceptive et proprioceptive. Elle inclut les dimensions auditives, gustatives, olfactives, tactiles... Cette dimension est liée à la sensation d'être en bonne santé, repu ou affamé, fatigué ou tendu. Nous la liions notamment à la problématique des émotions au sens d'un rapport à l'expérience mettant en jeu une forme « d'énergie psychique » qui soit orientée des actions rapides et soudaines soit au contraire alimente des attitudes durables constituant une « force de liaison et d'unification du divers dans une expérience intégrée » (Quéré 2013). Cette énergie est celle qui permet le déroulement des programmes transactionnels et de leurs différentes phases que nous avons déjà évoquées.

¹⁰ Le Grand Robet cité par Letonturier & Munier 2016.

Dimensions Environnement et milieu humain	Connaissance : environnement et milieu cognitif et culturel	Relation : environnement et milieu relationnel et organisationnel	Corps : environnement et milieu sensoriel et émotionnel
Environnement-support direct d'une activité-projet	Savoir et savoir-faire disponibles pour l'activité-projet, « schèmes »	Rôles disponibles dans l'agencement collectif de l'activité-projet	Émotions et sensorialité partagées dans le cadre d'une activité projet
Milieu issu de la répétition de plusieurs activités-projets (associé à un domaine d'activité)	Compétences issues de l'engagement dans plusieurs activités-projets et disponibles à l'interface de ceux-ci	Rôles dans des agencements collectifs divers et entrecroisés débouchant sur des identités (dont professionnelles)	Émotions et sensorialité associées à un milieu professionnel ou de vie
Environnement-élargi réunissant plusieurs milieux (dans à une société)	Culture, notamment professionnelle, (dans le sens d'une propriété de l'expérience humaine)	Institutions et identités sociales	Émotions, sensorialité mais aussi santé, à l'échelle d'une société ou d'une culture

Tab. 1. Les composantes de l'environnement et du milieu humain

4.2 Composantes des environnements et des milieux techniques et dispositifs d'information et de communication

Le point de vue symétrique à celui des sujets est celui des artefacts qui médiatisent l'activité des sujets et qui composent l'environnement et le milieu technique (Tab. 2). Il offre des ressources aux sujets, des artefacts capacitants, des « matières premières » et des instruments, qui permettent la production des artefacts porteurs de valeur, les œuvres. Le milieu technique pourrait aussi être nommé milieu culturel en référence à la dimension patrimoniale de la culture. Mais ce terme étant également utilisé pour décrire les caractéristiques de l'expérience des sujets nous ne l'utilisons pas dans ce sens (cf. Tab. 2).

Les composantes du milieu technique peuvent se décomposer en artefacts sémiotiques, artefacts matériels¹¹, espace et temps. Rappelons que dans la sémiotique des transactions coopératives la langue et la gestualité, si elles relèvent de signes identifiables et reproductibles, souvent liés à un code, rentrent dans la

¹¹ Les artefacts sémiotiques ont bien sûr aussi un support matériel. Les artefacts sémiotiques sont ceux dans lesquels la fonction sémiotique prédomine sur d'autres fonctions. Les fonctions matérielles sont moins sujettes à interprétation que les fonctions sémiotiques, elles s'objectivent plus facilement en particulier grâce à la réalisation de mesures.

catégorie des artefacts. De la même manière, l'espace construit au sein duquel se déroulent les transactions est un artefact, comme le temps quand il est artificiellement découpé grâce aux outils de mesure et agencé selon la logique des activités.

Types d'artéfacts Environnement et milieu technique	Artefacts sémiotiques : environnement ou milieu informationnel	Artefacts matériels : environnement ou milieu matériel	Artefacts spatio-temporel : environnement ou milieu spatial et/ou temporel
Environnement-support direct d'une activité-projet	Langage spécialisé, documents et productions orales utiles pour l'activité-projet	Mobilier, logiciels, outils... pour l'activité-projet	Ensemble des espaces et des temps mobilisés par l'activité-projet
Milieus issus de la répétition de plusieurs activités-projets (associés à un domaine d'activité)	Articulation de plusieurs langues et documents (textes, discours, bibliothèques...) dans un domaine d'activité	Articulation de plusieurs éléments matériels dans un domaine d'activité	Articulation des temps et des espaces collectifs de plusieurs activités-projetq dans un domaine d'activité
Environnement-élargi réunissant plusieurs milieux (associés à une société)	Patrimoine linguistique et informationnel et artistique dans une société	Patrimoine matériel à l'échelle d'une société et d'un territoire	Longue durée, événements symboliques, architecture pérenne, territoire

Tab. 2. Les composantes de l'environnement et du milieu humain

Dès qu'ils sont mobilisés dans le cadre d'activités-projets les artefacts de l'environnement et du milieu sont agencés pour constituer des dispositifs. Ce terme qui est particulièrement mobilisé en sciences de l'information et de la communication engloberait, par exemple, la notion de « système d'instruments » en ergonomie (Rabardel et Bornaud, 2005) ou de « base technologique » en anthropologie des connaissances (Poitou 2007)¹². Les dispositifs correspondent à un agencement d'artefacts appartenant à l'environnement ou au milieu permettant de réaliser la performance de l'activité-projet.

L'activité-projet fait appel à différents dispositifs car elle se décompose en plusieurs activités de base nécessaires à sa réalisation qui se succèdent dans le temps. Par exemple, cultiver une espèce végétale pourra impliquer la préparation

¹² Il faudrait également faire des comparaisons avec la notion d'infrastructure (Bower & Star 2000), notamment mobilisée dans les « workplace studies » et en CSCW (p.e Wolker et al. 2018).

du sol, la plantation, l'arrosage, la récolte... Chacune de ces activités de base s'appuie sur un dispositif spécifique impliquant un temps, un espace, des artefacts matériels, des artefacts informationnels pour le guidage de l'activité et la coordination, etc. En utilisant le vocabulaire de la psychologie cognitive, on pourrait considérer que les activités de base correspondent aux tâches composant l'activité-projet (p.e Leplat & Hoc 1983). Les dispositifs associés correspondent à la « tâche environnement » une sélection de certaines caractéristiques de l'environnement pertinentes pour la réalisation de la performance qui tout à la fois facilitent et contraignent l'activité individuelle et collective.

La notion de dispositif, dans la lignée des travaux de Foucault (1994) poursuivis notamment par Agamben (2007) occupe une place centrale en SIC¹³. Dans le prolongement de ces approches nous le définirons de la manière suivante : un dispositif est la réification dans un ensemble d'artefacts matériels et sémiotiques d'un *appareil de catégorisation et de quantification (ACQ)* qui médiatise les relations entre les sujets et entre les sujets les artefacts et l'environnement. Cette définition articule la dimension juridique et technique du dispositif.

Dans sa dimension sémiotique, le dispositif, offre un cadre de lecture, d'interprétation et d'expression, alors que dans sa dimension matérielle il canalise la perception, les mouvements et les déplacements. Quand les artefacts exploitent des sources d'énergie disponibles, le dispositif peut réaliser de manière automatique certaines actions de traitement de l'information ou de la matière, contribuant à transformation des ressources et à la coordination des acteurs selon les prescriptions de l'appareil de catégorisation et de mesure. Toute action collective est médiatisée par un ou plusieurs dispositifs qui structurent les représentations et les actions et toute action collective transforme en retour les dispositifs de manière plus ou moins explicite et délibérée.

Les appareils de catégorisation correspondent aux taxinomies et aux systèmes de classification ou d'indexation¹⁴ qui, dans le domaine des sciences de l'information, renvoient aux systèmes d'organisation des connaissances (SOC) mais qui, dans d'autres disciplines, pourraient correspondre à des systèmes de règles, dans une acception sociologique ou juridique. Dans la vision élargie des SOC que nous défendons, l'organisation des connaissances ne s'appuie d'ailleurs pas que sur une approche « système » de type descendante mais intègre également des méthodes ascendantes, basées sur la participation d'indexeurs amateurs ou sur des

¹³ Voir par exemple, Appel, V., Boulanger, H., & Massou, L. (Éd.). (2010). *Les dispositifs d'information et de communication : concept, usages et objets*. Bruxelles, Belgique : De Boeck ou Larroche, V. (2018). *Le dispositif : Un concept pour les sciences de l'information et de la communication*. ISTE Editions.

¹⁴ Nous n'avons pas le temps de développer ici un parallèle entre la notion d'indexation et celle d'indexicalité au sens de l'ethnométhodologie, qui renvoie à la manière dont le sens d'une expression dépend de la situation énonciation. Soulignons seulement le fait que l'indexation, contrairement aux systèmes de classification universels, est très dépendante de l'environnement textuel d'où est extrait le terme, du contexte au sens littéral, d'où le fait que les thésaurus efficaces sont toujours liés à une langue de spécialité.

algorithmes d'analyse de données (Zacklad 2018). Par ailleurs, les appareils de catégorisation et les schèmes d'organisation des connaissances ne sont pas restreints à la caractérisation des documents mais peuvent s'appliquer à des environnements matériels, l'architecture d'un espace ou le déroulement temporel d'un évènement (Zacklad 2018).

Les appareils de quantification prolongent les appareils de catégorisation quand le codage des critères, des dimensions ou des variables exploite des comptages et des mesures (Desrosières 1993). La quantification permet d'introduire une relation d'ordre entre les valeurs des variables. Elle peut être utilisée pour ordonner selon des échelles continues, la qualité, la compétence, les performances, les efforts consentis par les participants engagés dans une action collective ou individuelle. La catégorisation et la quantification sont donc étroitement reliées. Il n'y a pas de quantification sans construction préalable d'un appareil de catégorisation ou, comme le dit Derosières (2005), pas de quantification sans construction préalable de conventions, « un temps pour convenir et un temps pour mesurer ». Si l'objectif de la description et de l'action est la quantification, l'analyste sélectionnera des dimensions qui se prêtent plus facilement au comptage et à la mesure. Inversement, si la problématique ne relève pas de l'ordonnement sur une échelle continue, d'autres dimensions « qualitatives » pourront être mobilisées¹⁵.

Les appareils de catégorisation et de quantification qui structurent les dispositifs d'information et de communication qui nous intéressent plus particulièrement ici s'appliquent donc :

- à un ou des espaces définis par leur architecture et des règles d'usage dans lesquels se déroulent les transactions où se répartissent les sujets et artefacts ;
- à une ou des temporalités et des protocoles associés incluant une durée et un rythme correspondant à la récurrence des interactions, prévoyant des temps d'activité collective et d'activité solitaire et rendant possible les interactions entre les sujets et entre les sujets et les artefacts ;
- à des artefacts capacitants, matériels et sémiotiques, situés dans l'espace et le temps et pouvant être, par exemple, du mobilier, des machines de

¹⁵¹⁵ Par ailleurs, toujours selon Derosières, la mesure n'a pas le même statut dans les sciences de la nature et les sciences humaines et sociales. La mesure dans les sciences de la nature suppose une métrologie réaliste, c'est-à-dire d'être en capacité « de comparer une grandeur physique inconnue avec une grandeur de même nature prise comme référence, à l'aide d'un instrument » (<http://www.metrodiff.org>). Il faudrait donc distinguer entre deux types de quantification, une quantification physique et une quantification pratique, c'est-à-dire relative à l'évaluation des actions humaines. La première s'applique exclusivement à certaines dimensions physiques des artefacts matériels et aux caractéristiques biologiques et physiologiques des organismes vivants dans le cadre d'une métrologie réaliste. La deuxième s'applique aux caractéristiques sémiotiques des artefacts et de l'action humaine et implique une métrologie pratique basée sur des comparaisons entre des grandeurs dont la portée est restreinte à des milieux, des institutions, des cultures.

traitement de l'information, de production d'énergie, de déplacement, d'enregistrement, des textes, des images, des paroles produites par les sujets, explicitant notamment les principes de catégorisation et de quantification qui structurent les mises en relation en définissant différentes formes de visibilité ou d'écoute ;

- à l'œuvre en cours de réalisation appréhendé selon un découpage en composants ou en niveaux prescrit par l'ACQ ;
- aux activités de service d'autres sujets nécessaires au fonctionnement des espaces et des artefacts mais ne faisant pas partie de la performance principale.

Les dispositifs d'information et de communication se caractérisent par le fait que les artefacts médiateurs contribuent aux dimensions sémiotiques de l'activité (Zacklad à paraître). Parmi eux nous établissons une distinction entre les dispositifs de communication orale interactifs (réunion, séminaire...), de communication à distance unidirectionnel (radio, télévision...), informationnels (documents sans portée dialogique), info-communicationnels (documents pour l'action dialogiques, blogs, réseaux socio-numériques...), transmédia (par exemple, hybridation entre événementiel et info-communicationnel).

Les dispositifs d'information et de communication jouent un rôle essentiel non seulement pour l'élaboration des œuvres à dominante sémiotiques qui sont incarnée dans des textes, des images ou des sons mais également pour l'entretien des relation interpersonnelles et des collectifs. Les recherches sur les communautés en ligne, par exemple dans le domaine du développement des logiciels libres, montrent comment différents espaces d'écritures remplissent différentes fonctions, certaines principalement dédiées à l'élaboration de l'œuvre, le code, et d'autres principalement dédiées aux discussions qui soutiennent le travail collaboratif et permettent l'élaboration de règles (Barcellini 2015).

5 La constitution des environnements et des milieux d'activité par la réification, l'incarnation et l'ancrage

La constitution des environnements-supports et des milieux est un processus progressif qui découle à la fois d'une démarche de conception planifiée et d'une diversité de propositions portées par les occupants. Ils ne se stabilisent réellement qu'à l'issue d'un processus d'appropriation ascendant impliquant de nombreux aménagements. Que la démarche soit principalement planifiée ou émergente, elle est toujours relative à une activité-projet dans un environnement-support ou à l'articulation de plusieurs activités-projets dans un milieu.

Les démarches d'aménagement sont issues de l'anticipation de besoins à venir ou, le plus souvent, de la rencontre de difficultés dans le cours normal de l'activité qui

implique leur résolution¹⁶. Elles suscitent un processus d'idéation et la formulation de plusieurs propositions d'architecture, d'instrumentation, de création de rôles et de gestes opératoires. Ces propositions seront ensuite expérimentées et mise en œuvre dans des situations d'activités au sein d'espaces concrets en suivant deux mouvements parallèles et complémentaires, la réification et l'incarnation de rôles ou ritualisation.

La réification des propositions d'aménagement correspond à la mise en place de dispositifs matériels et sémiotiques sur des supports pérennes permettant de guider l'activité. On peut distinguer ce qui relève des agencements spatiaux, rapprochement, éloignement, barrières et ce qui relève de la mise à disposition de mobilier, d'outils, de textes et de documentation (Fig. 2).

Symétriquement, l'incarnation et la ritualisation correspondent à la manière dont les sujets vont mettre en scène les protocoles de coordination et s'approprier les rôles correspondant à des activités plus directement relationnelles de reconnaissance ou de soutien émotionnel, par exemple. Ces rôles et rituels sont souvent partie intégrante des dispositifs d'information et de communication. L'expression de réification n'a pas le sens péjoratif qu'elle reçoit en philosophie mais relève plutôt de l'acception dynamique qu'elle peut avoir chez Wenger pour la constitution des communautés de pratique mais avec un sens néanmoins assez différent¹⁷

Les dispositifs ne seront réellement intégrés à l'environnement et au milieu technique que s'ils font l'objet d'une appropriation dans la durée. L'appropriation permet l'invention de nouvelles pratiques¹⁸ et l'adaptation progressive des dispositifs. Elle peut conduire à une révision des hypothèses d'aménagement et à de nouvelles propositions de réification et d'incarnation des rôles. L'appropriation va permettre l'ancrage des représentations et des pratiques dans les dispositifs et va stabiliser les rituels associés. C'est uniquement à l'issue de cet ancrage dans l'environnement et le milieu que les composantes du dispositif et les éléments de certains rituels pourront constituer des affordances pour les membres des collectifs engagés dans les activités projets.

¹⁶ Cf. La logique de l'enquête,

¹⁷ Wenger oppose la réification à la participation. La réification relève chez lui d'une forme de fixation de l'expérience qui peut correspondre aussi bien à un concept abstrait qu'à un artefact matériel. Pour nous, si la réification implique le recours à un support pérenne, elle n'implique aucune fixité, notamment quand elle utilise les supports fluides du numérique. Elle correspond à un changement de plan. Par ailleurs, la réification, en permettant, notamment, la mise en place de dispositifs infocommunicationnels qui suggèrent des règles de coopération, serait plutôt une condition de la participation que son contraire. Selon notre approche, la réification rend possible la construction d'une expérience grâce à la mise en place de dispositifs tangibles au service de l'activité-projet. Elle s'oppose à l'idéation et à la formulation de propositions hypothétiques et correspondrait, dans des contextes de design collaboratif, à la notion de prototypage.

¹⁸ Pratique et activité sont des quasi-synonymes pour nous. Parler de pratique plutôt que d'action revient à mettre d'avantage l'accent sur la compétence que sur la performance. Parler d'activité met l'accent sur la dimension psychique plutôt que sur la dimension sociale dans pratique.

Le terme d'ancrage n'est pas utilisé dans le sens de « biais cognitif » que lui donnent les auteurs de l'économie expérimentale mais dans celui qu'il a en psychologie sociale depuis les travaux de Moscovici (1961), avec une acception un peu élargie. Selon Doise, citant Jodelet (1989), « l'ancrage sert à l'instrumentalisation du savoir en lui conférant une valeur fonctionnelle pour l'interprétation et la gestion de l'environnement » (p. 73). Voici les trois phases de l'ancrage selon Doise (1986) :

- « La phase d'attribution de sens de l'objet représenté : lorsque le groupe social est confronté à un objet nouveau, il l'inscrit dans son système de valeurs et de normes auxquels il adhère afin de lui donner une signification. C'est de cette façon que cet objet et, de ce fait, la représentation que l'on s'en fait dans ce groupe social, va s'ancrer dans un champ de significations préexistant.
- Le processus d'enracinement dans le système de pensée préexistant : l'enracinement renvoie à la notion d'intégration cognitive de l'objet dans un cadre familier, ou cadre de référence, composé des valeurs, des attitudes, des opinions, des croyances, et des normes du groupe social. Par l'enracinement, l'individu ne se contente plus d'objectiver l'élément nouveau, mais l'intègre véritablement dans son propre système de pensée, cognitif et social.
- Le processus d'instrumentalisation : l'élément nouveau tel qu'il était au départ, c'est-à-dire un concept abstrait et étranger au groupe, va peu à peu devenir un savoir pratique et fonctionnel pour le groupe, devenant alors un instrument permettant la compréhension et la gestion de leur environnement social. »

Tout en adhérant à cette définition, nous élargissons la problématique de l'ancrage à la problématique du couplage des actions avec un environnement externe dans la logique de la cognition située et distribuée, une dimension qui n'était pas présente dans les travaux de psychologie sociale. L'ancrage permet de créer des « affordances » au sein de l'environnement et du milieu, un terme que nous utilisons à la suite d'autres auteurs travaillant dans le domaine des environnements de travail (Lahlou 2000, Fayard & Weeks 2005, Fabbri 2015). Le terme d'affordance, issu de la psychologie écologique de Gibson, a été largement utilisé dans le domaine des interfaces homme-machine, notamment dans le domaine des interfaces homme-machine « écologiques » (Vicente & Rasmussen 1992), puis de manière beaucoup plus étendue, non sans perdre parfois une partie de son sens originel, dans le design de tout type d'interfaces.

Les affordances sont des propriétés de l'environnement susceptibles de déclencher des actions vitales pour les organismes habitant une niche écologique. Dans le domaine de la vie animale, elles résultent d'une coévolution entre l'animal et son environnement structurant ses modes de perception. Envisagées dans le

contexte des activités humaines, elles sont en principe non symboliques, au sens où elles ne reposent pas sur un travail d'interprétation, mais suscitent l'action de manière automatique. Lahlou les considère ainsi comme des « attracteurs cognitifs » menant à une sélection automatique de schémas d'activités reposant largement sur la perception visuelle et pouvant court-circuiter des plans de plus haut niveau (Morineau 2001).

L'intérêt du concept d'affordance est de mettre l'accent sur le fait que l'environnement et le milieu offrent, dans le contexte d'une activité projet, à l'issue de la réification, de l'incarnation et de l'ancrage, un espace de possibles associées à des routines qui, quand elles sont cohérentes avec les principes et les règles de plus haut niveau, contribuent à la résilience et la robustesse de l'environnement. Nous proposons ici une typologie des affordances qui peut certainement être discutée, approfondie, remaniée selon les contextes et les interprétations du concept.

Les affordances spatiales ont été beaucoup étudiées à différentes échelles par les auteurs déjà cités¹⁹. Par exemple, chez Fayard et Weeks (2005), la proximité et l'intimité sont susceptibles de favoriser des interactions informelles. Les affordances sémiotiques sont des signes conventionnels qui déclenchent des automatismes. On les trouve dans les interfaces hommes-machines, dans les formes typographiques, dans le « look » de certains artefacts, par exemple, un sens interdit ou une icône de corbeille sur un écran. Alors que les affordances sémiotiques empruntent beaucoup à la vision et résultent de choix formels relevant de codes, les affordances matérielles sont d'avantage liées au corps et à la gestualité en prise avec les objets tangibles, par exemple, l'assise d'un canapé qui pourra inciter à la détente.

Les affordances gestuelles sont opératoires ou relationnelles. Dans le premier cas il s'agit de gestes qui n'ont pas de vocation communicationnelle directe mais qui sont néanmoins facilement interprétables comme des « déclencheurs » d'autres activités chez les partenaires. Les communications ostensives étudiées dans le contexte des salles de contrôle commande (par exemple Dugdale 2013) sont un bon exemple de ce type d'affordance. Le comportement non verbal des opérateurs, attitude de concentration, d'écoute, de surcharge, est utilisé par les autres opérateurs pour réguler leur propre activité en décidant, par exemple, d'apporter de l'aide ou d'éviter d'interrompre l'activité du partenaire. Les affordances gestuelles relationnelles quant à elles relèvent d'une intention communicationnelle explicite. Il peut s'agir d'un regard, d'un geste de la main, d'un mouvement de rapprochement ou d'évitement qui engagent des actions de manière routinière.

¹⁹ Op. cit. Lahlou, Fayard et Weeks et Fabbri.

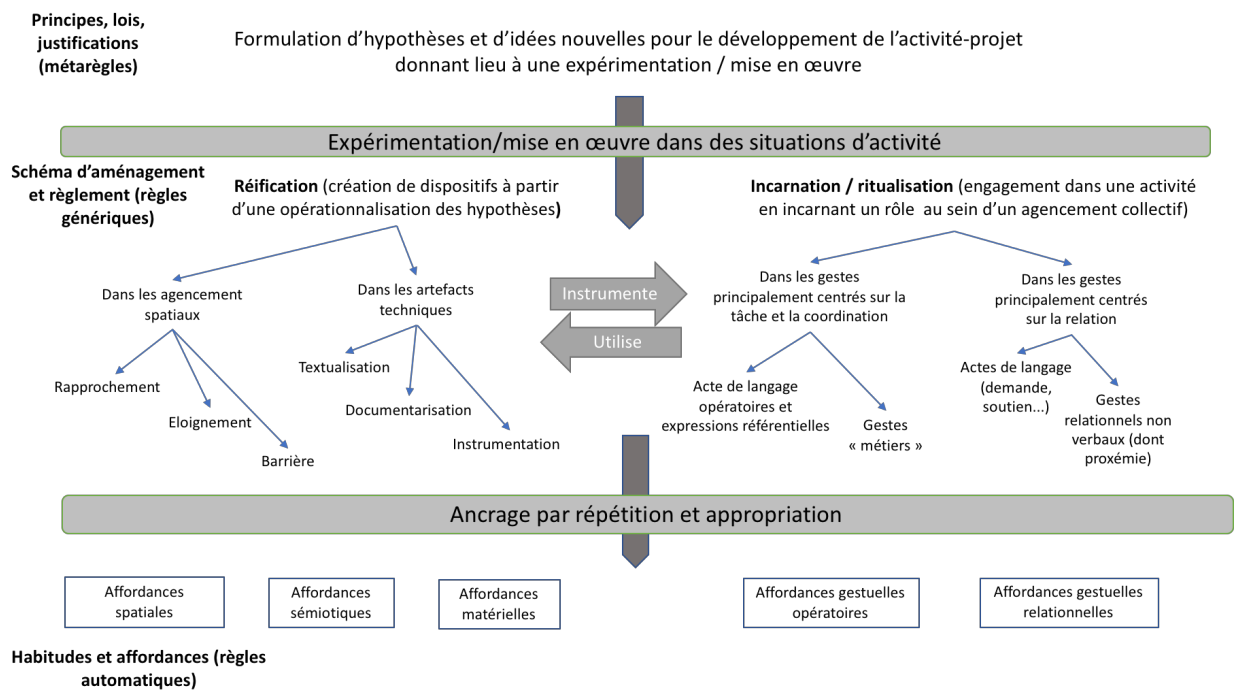


Fig. 2. Réification, incarnation, ancrage

Les environnements et les milieux d'activité exploitent donc trois niveaux de ressources qui tout à la fois alimentent et régulent les activités projets :

- des principes généraux qui cadrent l'activité tant du point de vue technique que du point de vue humain ;
- une réification et une incarnation de ces principes dans un agencement spatial, des dispositifs partagés et des rôles associés à des règles génériques ;
- des habitudes et des routines déclenchées par des affordances à l'issue d'un processus d'ancrage.

Si les affordances et les routines associées sont cohérentes avec les principes et les règles génériques elles garantissent la robustesse du couplage entre les environnements et les milieux d'une part et les activités-projets de l'autre. Cette robustesse est au cœur de la résilience des milieux d'activité qui est un des principes de la démarche de la permaculture.

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

Nous sommes maintenant en mesure de définir la permaculture des milieux d'activité partagés. Tout en fournissant une analogie stimulante, le terme de permaculture a pour avantage de subsumer plusieurs 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.

6.1 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)²⁰, que nous aborderions plutôt sous l'angle de leur « convivialité » au sens d'Illich²¹ (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.

6.2 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 ».

²⁰ <http://merzeau.net/wp-content/uploads/2014/09/Merzeau-docpourdocs.pdf>

²¹ 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.

6.3 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 industrialistes²² 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'usagers, 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

²² 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.

7 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, sérendippiennes 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 distribuée²³, tenant compte à la fois du rôle des artefacts et de la culture.

8 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

²³ 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 articulant 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

9 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.

10 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 événements 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 »²⁴. 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

²⁴ « 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.

11 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 encadrée 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.