

## A. Les open labs dans le champ culturel et artistique

Les open labs dans le secteur de l'art et de la culture naissent dans les interstices des mondes de l'art. Ils sortent des cadres des mondes de l'art tant du point de vue de leur orientation stratégique que de leur mode d'organisation (interne et externe). Les mondes de l'art et de la culture sont en effet structurés par :

- Des *institutions* culturelles (musées, théâtre public, opéra, ...) qui constituent des modèles types d'organisations orientées *service public*, avec des modes de fonctionnement plutôt bureaucratiques,
- Des *industries créatives* (sociétés de production de cinéma, maisons de disque ou d'édition, ...) ou institutions (privées) du marché de l'art (galeries d'art internationales, maisons de vente, ...) qui sont des organisations orientées *marché* avec des structures organisationnelles plutôt verticales et très structurées.

Au sein de ces deux modalités de production et de diffusion artistiques et culturelles, on retrouve des formes d'organisations variées qui reposent notamment sur une structuration interne plus souple (peu de niveau hiérarchique, coordination assez informelle, etc.) voire des modalités de prise de décision collégiale impliquant l'ensemble des membres de l'équipe.

Peuvent compléter le spectre des mondes de l'art :

- dans des logiques essentiellement marchandes, les « *start up* » de l'art (les entreprises *indépendantes* de la musique, les petites structures d'édition ou de production, etc.) ;

- et, à l'autre extrême, les *fabriques artistiques* (friches, squats artistiques, lieux de fabrication des arts de la rue, etc.). Bien que portées par des équipes aux statuts privés, elles s'inscrivent le plus souvent dans des logiques de services publics (gratuité, ouverture à tous, etc.) et mettent en place des formes d'organisation originales et plus horizontales (décision souvent collégiale et direction partagée, ajustements mutuels, règles informelles, contrôle et évaluation orientés process et pas seulement vers des résultats exprimés en termes de fréquentation ou de nombre d'œuvres produites).

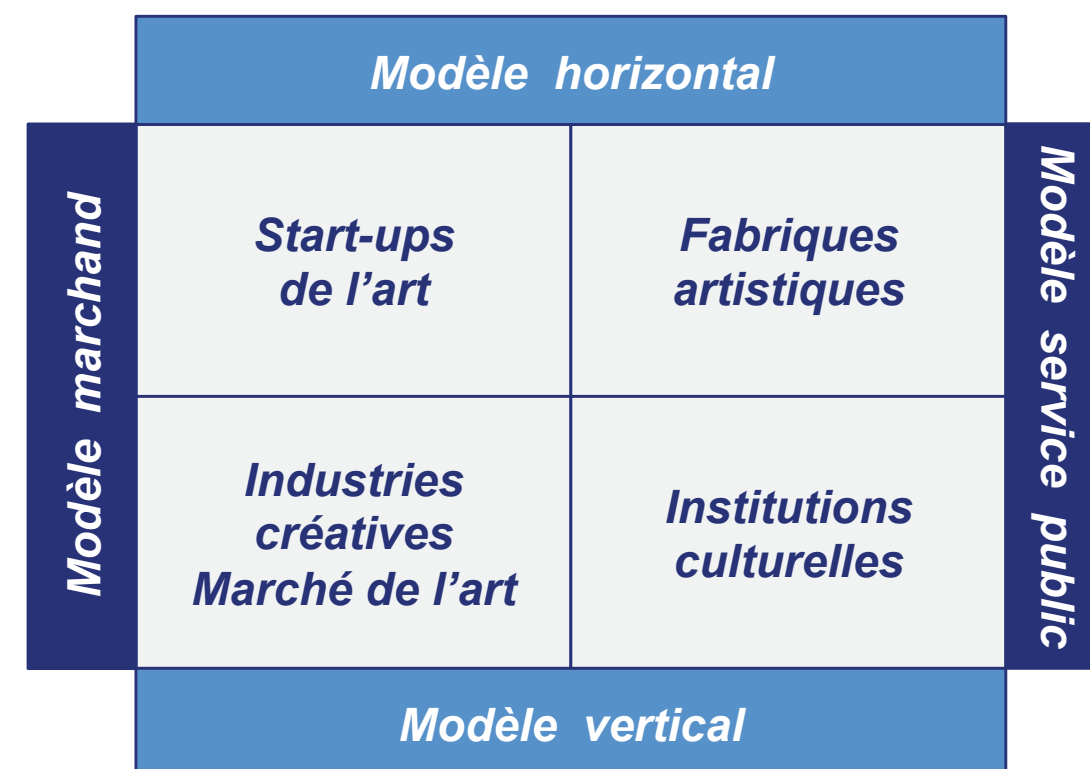
Les open labs vont se situer dans les interstices des mondes de l'art entre service public et marché, entre modèle ouvert et fermé, entre logique de partage (plutôt informel) et mode structuré (très souvent hiérarchique).

L'étude des cas va permettre d'illustrer ce type d'organisation, en montrant les spécificités des démarches d'un point de vue organisationnel et stratégique. Ces cas ne sont évidemment pas exhaustifs dans un champ qui voit se multiplier les open labs depuis une dizaine d'années. Mais ils peuvent constituer des références dont les caractéristiques sont révélatrices à la fois de l'originalité des démarches et de la variété des pratiques en œuvre dans les open labs.

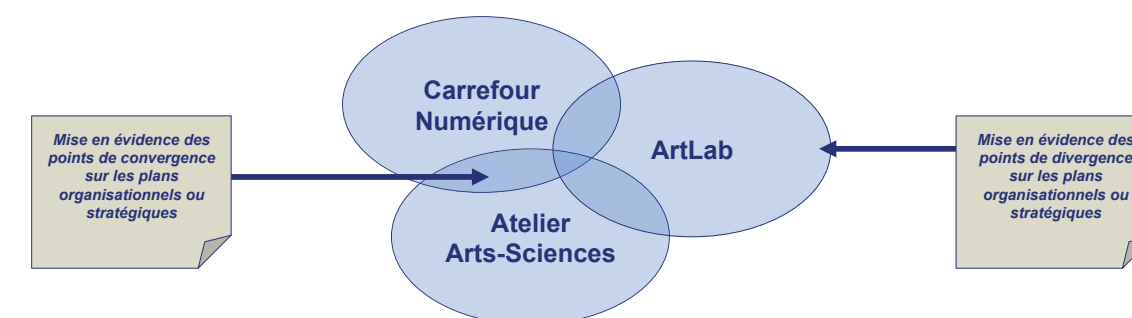
Cette étude de cas va plus particulièrement chercher à comparer trois types d'open labs :

- **Le Carrefour Numérique** : fab lab et living lab créé à Paris au sein de la cité des Sciences –Universcience, institution publique de la culture scientifique, technique et industrielle.

**Figure 37** – Structuration des mondes de l'art selon l'orientation stratégique et les formes de collaboration des organisations culturelles et artistiques



**Figure 38** – Etude comparée de trois cas d'open labs dans le champ de la culture scientifique et de l'art numérique



- **L'atelier Art Science** : open lab né à Grenoble en 2007 et préfiguré depuis 2002 au sein de la biennale des Recontres-I. Il est issu du partenariat entre le CEA Tech, organisme de recherche publique et de la scène nationale Arts Sciences, Hexagone de Meylan. A partir de 2009, il intègre la contribution du CCSTI, la Casemate, et, plus récemment encore, différentes entreprises en mode projet.
- **L'ArtLab**, centre de recherche privé, de développement et de prototypage de Digitalarti, start up parisienne de production et de communication sur les arts numérique.

Ces trois cas ont été complétés par l'étude d'Erasmus, service de la métropole du Grand Lyon qui met en place des expérimentations autour du numérique notamment dans le champ muséal. Ce cas sera mobilisé pour compléter l'analyse sur certaines des dimensions des open labs dans le champ culturel et artistique.

Comparer ces trois démarches permet de mettre en évidence les convergences et les spécificités du point de vue des objectifs et contextes d'émergence, des pratiques, des modes de fonctionnement et des outils, et enfin des stratégies des organisations.

## 1. Origines des initiatives et objectifs poursuivis

Trois points particuliers ont été identifiés, qui seront rapproché chacun d'une étude de cas : la volonté de créer du décentrement et de la rupture (en référence directe avec la logique de la l'innovation de rupture, « disruptive », d'où parfois le terme l'emploi du terme « disruption »), d'expérimenter avec les usagers, ou de renouveler la façon de produire et de valoriser la production artistique.

### a. Créer du décentrement et de la « disruption » : le cas de l'Atelier Arts Sciences

L'atelier Arts Sciences prend ses origines au début des années 2000, à l'époque où le CEA Tech et des industriels partenaires prennent conscience que l'innovation ne prend pas naissance uniquement dans une démarche *techno-push*. Entre 1997 et 2002, le CEA cherche ainsi à concrétiser cette réflexion en donnant naissance à **Ideas Laboratory**® qui regroupe entreprises, universités, collectivités locales, ingénieurs, et chercheurs en sciences humaines et humanités (voir supra le chapitre sur les open labs d'entreprises). Pour prolonger cette démarche collaborative, les membres d'**Ideas Laboratory**® vont chercher à mobiliser des artistes, des plasticiens, des gens du théâtre et du design, à chaque fois pour introduire du « décentrement », c'est-à-dire pour provoquer un décalage par rapport au paradigme dominant.

*« L'innovation ne se fait plus seulement en partant de la science et des technologies mais aussi en partant des gens et des usages. Il faut encore plus de décentrement, de la créativité et du décalage, pour nous faire voir le monde autrement. Le propre de l'artiste, c'est justement de nous apporter sa propre vision du monde. »*

Source : entretien avec Michel Ida, directeur général des Open Labs, CEA Tech, le 20 juillet 2015.

C'est ainsi que naît le partenariat du CEA avec des institutions grenobloises : la Scène Nationale Arts Sciences, Hexagone de Meylan et, plus tard, avec la Casemate (centre de culture scientifique, technique et industriel). Après différentes expériences pour apprendre à travailler ensemble dans la période de préfiguration, entre 2002 et 2007,

ce partenariat va aboutir à la création de l'atelier **Arts Sciences** qui vise à organiser la rencontre entre les mondes de l'art, de la science, de la technologie et de l'entreprise :

*« Nous confions une thématique, sociétale ou techno, à un collectif constitué d'artistes, de scientifiques, d'entreprises, voire de journalistes et de chercheurs. Nous travaillons ensemble dans un temps de résidence, qui dure de quelques jours à quelques mois. C'est un travail en commun permanent ou temporaire qui aboutit à un résultat de recherche et, souvent, à une production artistique, de type spectacle ou exposition. »*

Source : Entretien avec Michel Ida, directeur général des Open Labs, CEA Tech, le 20 juillet 2015

L'une des premières rencontres se fait au sein d'**Ideas Laboratory**® dès 2002, avec la chorégraphe Annabelle Bonnery (directrice de la compagnie de danse LANABEL) qui va, par sa démarche artistique, initier à la fois un spectacle et de nombreuses applications industrielles.

*« En 2003, [Annabelle Bonnery] voulait qu'on transforme son corps en instrument de musique à l'aide de micro-capteurs de mouvements. Nous avons regardé ce qui existait au CEA. A partir de sa demande, en quelques mois, nous avons fait émerger plus d'une centaine d'idées d'applications de ces capteurs de mouvements, puis nous en avons sélectionné une dizaine dans différents domaines qui n'étaient pas tous dans le champ de l'art et de la culture. Nous avons par exemple développé une application de ces capteurs de mouvements pour des jeux vidéo qui a intéressé ensuite des grandes entreprises et permis de développer de nouvelles applications. La Wii est arrivée quatre ans après en 2007 et ST Microelectronics, alors partenaire d'Ideas Laboratory® et des projets Arts Sciences, a pu fournir les composants électroniques nécessaires. En 2007, nous avons aussi impulsé la start-up MOVEA qui a été ensuite revendue à INVENSE en 2014 pour plusieurs dizaines de millions de dollars. »*

Source : Entretien avec Michel Ida, directeur général des Open Labs, CEA Tech, le 20 juillet 2015

**Illustration 37** – La collaboration avec Annabelle Bonnery à l'origine du premier projet de l'Atelier Arts Sciences



Source : Les cahiers de l'atelier Arts Sciences, n°1, 2007, site internet de l'Atelier Arts Sciences

**Encadré 62** – Quand l'artiste crée du décentrement : la rencontre entre Annabelle Bonnery et l'Atelier Arts Sciences

« Première résidence de l'Atelier Arts-Sciences en 2007, *Virus-Antivirus*, nom emprunté au spectacle qui en a été l'aboutissement artistique, a rassemblé pendant plusieurs mois une chorégraphe / interprète et un chercheur en traitement de l'information pour interroger la relation entre art et technologie, entre geste artistique et production de musique par l'entremise du dernier capteur de mouvement miniaturisé né au sein du Service Microsystèmes et Objets Communicants (CEA/LETI/DCIS): la "StarWatch", et commercialisée par la suite sous le nom de "Motion pod" par la start-up MOVEA. »

« La rencontre des deux protagonistes du projet, Annabelle Bonnery et Dominique David a eu lieu quelques années plus tôt au sein d'**Ideas Laboratory**® et des Rencontres-i, Biennale Arts-Sciences-Entreprises, mais la résidence 2007 a impliqué plus largement une équipe artistique, la compagnie Lanabel et une unité scientifique. Elle a donné lieu comme premier résultat à une création chorégraphique présentée en octobre 2007 à la MC2 Grenoble. Cette résidence a été organisée dans le cadre de l'Atelier ArtsSciences, laboratoire créé cette même année par le CEA-Grenoble et l'Hexagone Scène nationale de Meylan pour tenter de produire et expérimenter de nouvelles relations entre artistes et scientifiques, de confronter leurs représentations du monde et réinterroger comme susciter de nouveaux processus de création. La première expérience s'appuyant sur la relation corps-machine a fait émerger de nombreuses questions liées à l'articulation d'une double finalité artistique et scientifique, la reconnaissance symbolique et les statuts de l'artiste et du scientifique, les processus de recherche et de création. Elle a également permis, dans un deuxième temps, d'évaluer les résultats d'une recherche effectuée à partir d'un objet technologique détourné de sa vocation initiale et repoussé dans ses limites au service d'une réalisation artistique. Dominique David a pu ainsi concrétiser [...] quelques réponses scientifiques, mais aussi artistiques et humaines, avec une recherche démarrée des années plus tôt. »

« Partie intégrante du projet, cette expérience collective a été effectuée sous le regard permanent d'une observatrice extérieure. Elle a relaté les connivences comme les achoppements du travail quotidien et a contribué à mettre en lumière les méthodes et temporalités fécondes, le frottement et l'épanouissement des imaginaires d'un artiste et d'un scientifique. »

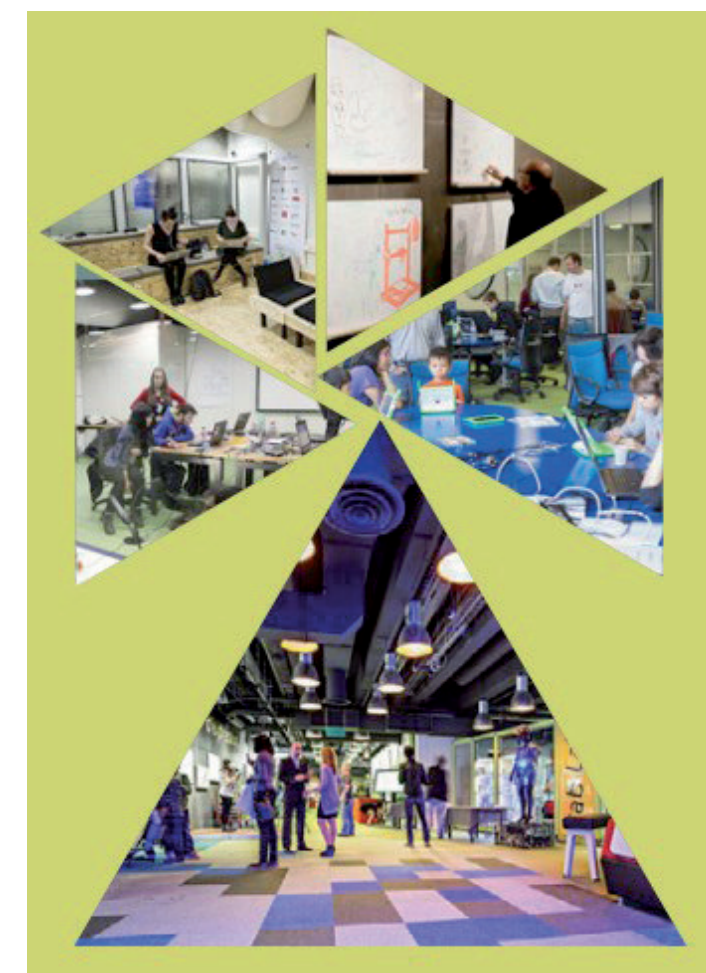
Source : *Les Cahiers de l'Atelier Arts Sciences*, n°1, 2007, site internet de l'Atelier Arts Sciences

Ce projet a été mis en place à la suite de la rencontre de l'artiste et de l'ingénieur du CEA, Dominique David, dans le cadre de la biennale de la « Rencontre-I » (I pour imaginaires, innovations, inventions, etc.). Cet exemple illustre parfaitement les dynamiques de *décentrement* organisées au sein de l'Atelier, comme le met en lumière le récit détaillé de cette expérience dans les *Cahiers de l'Atelier Arts Sciences* (voir encadré).

### b. Expérimenter avec les usagers : le cas du fablab et du living lab du Carrefour Numérique

Le **Carrefour Numérique** est défini par ses membres comme un *lieu d'expérimentation et d'innovation sociale* porté autant par les usagers que par les équipes de médiation. Il a été mis en place et préfiguré en 2012, puis inauguré en 2013, au sein de la Cité des Sciences et de l'Industrie – qui

**Illustration 38** – Le Carrefour Numérique, un caléidoscope d'expérimentations et d'innovations sociales



Source : Site internet du Carrefour Numérique



forme, avec le Palais de la Découverte, Universcience, Centre de Culture Scientifique et Technique et Industriel.

Le **Carrefour Numérique** était à l'origine un espace public de sensibilisation et de médiation autour d'internet et de l'informatique. Il avait pour vocation de « réduire la fracture numérique » en permettant à tous un accès à la culture scientifique et aux technologies de l'information. Il cherchait à toucher un public large tout en ciblant aussi un public plus spécifique comme les personnes défavorisées ou en recherche d'emploi.

Dès son origine, la création du fablab et du living lab du **Carrefour Numérique** repose sur des valeurs fortes, fondées sur une ouverture la plus large possible du lieu et sur des activités offertes à un public varié (pas seulement à destination des initiés) : accès gratuit, ouvert à tous, sans inscription, sans droit d'adhésion ou carte de membre, excepté pour l'utilisation de certaines machines comme la découpeuse laser ou l'imprimante à découpe vinile au sein du Fablab.

La création du living lab et du fab lab au sein du **Carrefour Numérique**, entre 2012 et 2013, a été largement soutenue par la Présidente d'Universcience, Claudie Haigneré. L'open lab est aussi le résultat de la mise en réseau, en 2012, de cinq Centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI), le consortium Inmédiats. Ce réseau a vu le jour grâce au programme ESTIM Egalité des chances, dispositif de financement lié au Grand Emprunt qui vise à sensibiliser les jeunes sur les sciences et les techniques et, aussi, à favoriser la mixité.

Ce partenariat a permis non seulement d'obtenir un financement spécifique (en plus de l'attribution d'un espace dédié au sein de la Cité des Sciences) mais aussi de permettre un partage de compétences et de savoir-faire dans la gestion d'un open lab et

de ses outils. Cette démarche a notamment pris la forme d'un *bootcamp* organisé pendant la phase d'élaboration des activités du fablab et du living lab ; il a réuni une quinzaine de personnes, membres du réseau Inmédiats, pour fabriquer des imprimantes 3D (à partir d'autres imprimantes 3D et de fraiseuse numériques). Ce fut alors une occasion d'échange d'expérience entre les membres du réseau, complété plus tard par la visite de deux fablabs (la Casemate à Grenoble et le FacLab de l'Université de Cergy Pontoise).

L'apport en compétence pour initier le projet de fablab et de living lab ne se limite toutefois pas aux échanges au sein du réseau. Il s'élabore à travers les interactions avec le public dans une phase d'expérimentation de l'espace qui a permis de constituer un premier réseau d'entre-aide.

« On commence alors à avoir des machines et on s'installe dans l'espace avec une ouverture officielle pour rencontrer les publics ponctuellement, ce qui permet de constituer un premier noyau dur de la communauté dès l'été et septembre 2012. »

Source : Entretien avec David Forgeron, chef de projet FabLab du Carrefour Numérique, le 26 mars 2015

Le **Carrefour Numérique** s'est toujours défini comme un lieu d'expérimentation et de mise en relation de différents profils d'usagers. C'est particulièrement le cas dans le living lab :

« La démarche living lab c'est [pour nous] faire travailler ensemble des personnes qui n'ont pas l'habitude de travailler ensemble : le monde de la recherche ou de l'entreprise, la société civile, le public, les collectivités. Faire sortir les gens de leur laboratoire, de leur bureau, du lieu où ils sont isolés pour les envoyer travailler avec les utilisateurs finaux et mettre en place un produit, un service, un dispositif. Ensemble. »

Source : Entretien avec Laurence Battais, chef de projet Living Lab du Carrefour Numérique, le 22 avril 2015

L'expérimentation avec les usagers s'incarne dans l'offre proposée aux publics et mutualisée avec l'ensemble des lieux Inmédiats. Cette offre vise à :

- s'adresser à un public large par la découverte et la sensibilisation sur l'état d'esprit du fablab ;
- s'approprier un outil à travers les ateliers autour d'une machine-outil ;
- accompagner les projets individuels et collectifs (grandes écoles et universités, lycées techniques, entreprises d'insertion, etc.) par la mise en relation avec les membres de la communauté (ingénieurs en informatique, artistes, etc.) et l'animation de la communauté.

Le **Carrefour Numérique** est ainsi défini *moins comme un espace de fabrication, d'innovation, de créativité, que comme une démarche de mise en relation*. Le rôle des équipes du **Carrefour Numérique** est donc moins d'apporter une compétence technique que d'accompagner cette mise en relation et d'animer des formes de collaboration

parfois inédites, mais toujours fécondes. Tous les projets développés au sein du **Carrefour Numérique** intègrent des temps de partage avec l'ensemble des usagers de la communauté, une mutualisation des méthodes et de retours d'expériences sur des contextes différents.

Du côté du fablab cette démarche collaborative a pour objectif d'élaborer un objet ou développer une pratique par l'utilisation des outils à disposition. Elle se construit autour de trois grandes valeurs directrices qui guident le fonctionnement du **Carrefour Numérique** en cohérence avec la charte des fab labs du MIT : le *Do it yourself* ou l'apprentissage par le « faire » (la logique des makers) ; le principe de *l'Essai erreur*, car pour apprendre il faut souvent commencer par se tromper ; et, enfin, l'apprentissage de *pair à pair*, à travers la transmission du savoir entre membres de la communauté. C'est donc d'abord l'utilisateur qui porte l'expertise. Le **Carrefour Numérique** est alors davantage un espace de mise en relation qu'un lieu de transmission comme peuvent le représenter les autres espaces de médiation de la Cité des sciences (Cité des enfants, Cité des métiers ou Cité de la santé).

Du côté du living lab, la collaboration se construit autour du recueil du regard d'un public particulier sur les usages et sur différentes thématiques : apprentissage et médiation numérique via la robotique éducative, serious games, serious gaming et gamification. Les objectifs sont ainsi d'impliquer les utilisateurs directement et le plus en amont possible dans l'élaboration de dispositifs afin de favoriser les innovations éducatives, de recueillir leurs avis, de les faire participer à des ateliers pour susciter leur créativité et leur permettre d'apprendre à collaborer. Ils élaborent ainsi des scénarios d'usages pour de nouveaux produits.

c. Renouveler la façon de produire et de valoriser l’art et la culture : le cas de l’ArtLab de Digitalarti

L’**ArtLab** a été initié en 2011, deux ans après la création du médium (magazine et digital) sur l’art numérique, Digitalarti. Digitalarti est aussi une entreprise dédiée à la promotion de l’art numérique à travers un site communautaire et des services aux entreprises, aux collectivités territoriales, aux agences, et aux cabinets d’architectures. Cette activité de communication et de service a été complétée par la création d’un lieu de production, de recherche, de développement et de prototypage accueillant des artistes numériques, l’**Art Lab**. La création de ce lieu a donc marqué l’élargissement de l’activité de l’entreprise, initialement centrée sur la communication digitale dans des arts numériques, à l’activité de production d’œuvre et de valorisation des réseaux artistiques.

« Au début c’était un média, une communauté en ligne dédiée aux arts numériques qui retranscrivait toute l’actualité sur la création numérique mais aussi sur le contexte de l’innovation. En 2011, il y a eu la création de l’ArtLab. L’entreprise s’est déplacée dans le champ de la production. Car il y avait aussi une grosse envie de faire de la production. Etant investis dans la scène "art numérique", nous étions en contact avec de nombreux artistes. »

Source : Entretien avec Martin Giraud, chargé de production et diffusion, Digitalarti, 11 mars 2015

L’**ArtLab** se définit avant tout comme un lieu de production. Il se situe par là dans un décalage avec les autres fablab car il n’est ouvert qu’aux artistes, et vise à les soutenir dans la production.

« Cet espace est très différent d’un FabLab classique puisqu’on accueille uniquement des artistes sur projet.

C’est à dire que l’accès à l’ArtLab n’est pas ouvert à tout le monde, pas ouvert au public.

Ce sont uniquement des artistes qui nous envoient des projets artistiques mais aussi des projets d’innovation. [ ] Notre Lab est plus une unité de production qu’un lieu de brainstorming si vous voulez. [ ]

On a une connaissance de l’état de l’art numérique en France et une expertise au niveau des productions car on est malgré tout un lieu de production, un lieu de prototypage, où on va réfléchir à comment développer un projet, quelles solutions techniques adopter, etc. ».

Source : Entretien avec Martin Giraud, chargé de production et diffusion- Digitalarti, 11 mars 2015

L’**ArtLab** est ainsi un espace de travail collaboratif qui permet aux artistes de développer techniquement leurs projets et œuvres numériques en bénéficiant d’expertise en termes de communication et de valorisation économique (en particulier auprès des entreprises). Il propose ainsi différents outils techniques pour élaborer les projets numériques : imprimante 3D, fraiseuse numérique, tour à bois et métal, graveur et découpe laser, etc. Il propose aussi un accompagnement en termes d’accès à des réseaux d’entreprises (potentiellement intéressées à louer ou acheter des œuvres) et d’élaboration du modèle économique autour de l’œuvre produite.

Tableau 16 – Synthèse des principales caractéristiques des contextes internes et externes des trois open labs étudiés

	Atelier Arts Sciences	Fab & Living Lab Carrefour numérique	ArtLab Digitalarti
Champs d’application	• Arts et Sciences, Innovation et Création	• Culture scientifique	• Arts numériques
Structure(s) porteuse(s)	• CEA + Scène Nationale Arts-Sciences, Hexagone de Meylan	• Universcience (EPIC)	• Digitale Arti (SAS)
Equipe dédiée	• 10 personnes (déléguées par les partenaires)	• 10 personnes (dont 2 chargés de projet)	• 8 personnes
Date de création	• 2007 (création officielle, préfiguré depuis 2002)	• 2013 (ouverture officielle)	• 2011
Contexte d’origine	• Ideas laboratory® et biennale des Rencontres-I	• Centre multimédia / médiation TIC	• Media spécialisé dans l’art numérique
Éléments déclencheurs de la création du Lab	• Volonté de renforcer l’innovation de rupture et la création grâce à la rencontre entre artistes, ingénieurs, chercheurs et entreprises	• Volonté de la direction et financement Investissement d’Avenir	• Choix stratégique et opportunité de marché
Orientation du projet	• Artistique et industrielle	• Démocratisation culturelle et médiation	• Co-production d’œuvre et relation de service
Contexte interne au projet	• CEA Tech • Hexagone, scène nationale Arts-Sciences • Ideas laboratory® : consortium d’écoles, d’industriels, de collectivités, et CEA Tech	• Grand établissement public • Lieu d’exposition et multiservices (médiathèque, santé, métiers,...)	• Structure privée, originale dans le champ de l’art numérique • Réalisation du projet au cas par cas (cousu main)
Contexte et relation externe	• Partenariat à Grenoble entre le CEA, la scène nationale Arts Sciences, et l’Hexagone de Meylan • Entreprises • Scolaires et universités • Lieu de diffusion et de recontre avec le public (Expérimenta) et les professionnels (Biennale des Rencontre-I)	• Réseau Immédiats • Travail avec le territoire • Coopération entre chercheurs (Le Lutin) et entreprises	• Peu de relations externes, même à proximité du lieu (NUMA,...) • Relation de service avec ingénieurs et artistes • Marché en cours de développement

**Pour récapituler :****Trois dimensions connexes à l'origine des démarches d'open labs dans le domaine art et culture :**

- **Créer du décentrement, innover :** créer un espace de croisement des regards et d'émergence de créativité, de créations et d'innovations « disruptives » ;
- **Expérimenter avec les usagers :** renouvellement des relations avec le public, les artistes, les ingénieurs,
- **Renouveler la façon de produire et valoriser l'art et la culture :** mettre en place de nouvelles modalités de production et de valorisation des œuvres d'art en questionnant les business models existants.

Les trois open labs ont des caractéristiques internes et externes sensiblement différentes liées à leurs contextes d'émergence et aux relations qu'ils entretiennent avec leur environnement. Ces éléments sont résumés dans le tableau 16.

**2. Pratiques et modes de travail****a. Des équipes à géométrie variable selon les projets et les communautés**

Dans les trois cas étudiés, on retrouve un noyau dur d'une dizaine de personnes qui assure l'animation de l'open lab. Il s'agit d'une équipe dédiée comme pour le **Carrefour Numérique** (8 médiateurs et 2 chargés de projet) et **Digitalarti** (8 personnes sur des profils communication, production, responsable de projet) ou d'une équipe « déléguée » par les partenaires au projet comme c'est le cas pour l'**Atelier Arts Sciences** (environ 10 personnes). Dans tous les cas, ce noyau dur assure la gestion et le fonctionnement global de l'open lab. Ces équipes ne travaillent pas de ma-

nière isolée : elles s'appuient sur une communauté élargie qui peut varier de 30 personnes (dans le cas des équipes d'ingénieurs de **Digitalarti**) à plus d'une centaine de personnes dans le cas du **Carrefour Numérique** ou de l'**Atelier Arts Sciences**. L'open lab dispose ainsi d'une certaine souplesse de fonctionnement. Les équipes se constituent en fonctions des projets et des partenaires impliqués. Pour caractériser la relation de l'équipe au sein du projet associant temporairement des entreprises, des collectivités ou des universités, Michel Ida (Directeur général des open labs, CEA Tech) parle de fonctionnement en « consortium », en mode partenarial, que l'on peut définir de façon large comme « une collaboration temporaire entre plusieurs acteurs à un projet ou programme dans le but d'obtenir un résultat (sous forme de création et/ou d'innovation) ». De ce point de vue, les trois cas se rapprochent de ce type de collaboration. Ils sont liés à des réseaux de partenaires qui forment une communauté d'expertise impliquée, selon les cas, à différentes étapes du projet (élaboration, réalisation technique, évaluation, pilotage).

La relation qui s'instaure au sein de ces consortiums varie avec les cas. La relation à la communauté peut prendre des formes très originales et s'organiser sous formes de prestation de service, comme dans le cas de l'**ArtLab** :

*« On va embaucher des personnes sur des missions très ponctuelles. On va avoir besoin d'un designer, à un autre moment d'un ingénieur électronicien, à un autre moment d'un ingénieur spécialisé dans la robotique, d'un codeur, donc on travaille avec 30 personnes en tout, mais après ce sont des personnes qui viennent travailler sur les projets de manière ponctuelle. »*

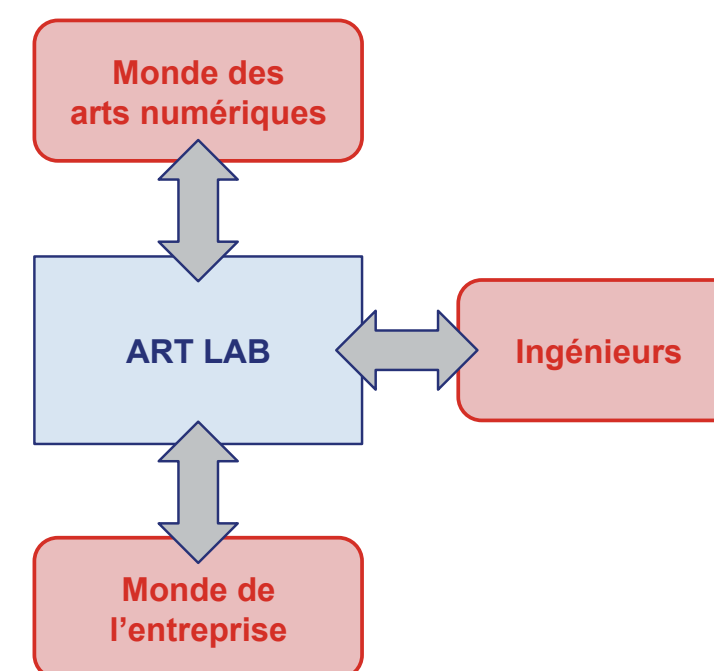
Source : Entretien avec Martin Giraud, chargé de production et diffusion, Digitalarti, 11 mars 2015

Dans ce cas, l'open lab se transforme en intermédiaire entre les prestations que peuvent apporter l'artiste (la création), les ingénieurs (le soutien technique) et les entreprises (la valorisation économique). Cette relation est illustrée sur la figure 39.

Le consortium peut aussi être fondé sur des **relations d'échanges non marchands** (don / contre don) voire des formes de **bénévolat de compétence** dans le cas du **Carrefour Numérique**. A titre d'exemple, la plateforme collaborative de documentation du fablab a été élaborée en open source par l'un des usagers ; elle est nourrie ensuite

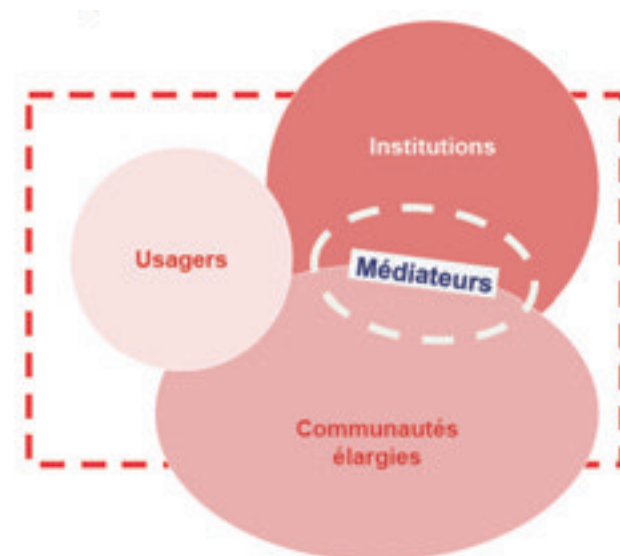
par les usagers sur chacun des projets. La relation à l'utilisateur peut varier « selon le format des activités, le public sera mobilisé différemment [...] ». Dans la phase d'étude, de prototypage, de conception... et jusqu'au déploiement » (propos de Laurence Battais, chef de projet Living Lab au **Carrefour Numérique**). Dans tous les cas, l'utilisateur est au cœur de l'open lab et les équipes de médiation restent essentiellement les accompagnateurs des usagers (visiteurs, chercheurs, partenaires, communautés spécifiques, population) pour valoriser les expertises, les mettre en relation et faire aboutir les projets individuels et collectifs.

**Figure 39** – L'ArtLab comme intermédiaire de différentes prestations de services





**Figure 40** – L'open lab comme démarche de mise en collaboration des expertises et des échanges non marchands autour de projets individuels et collectifs : Le Carrefour Numérique



Enfin, le consortium pour être guidé par des relations d'intérêts mutuels et de complémentarité d'expertises comme dans le cas de l'**Atelier Arts Sciences**. Dans ce cas, la gouvernance commune de l'atelier (CEA Tech, Hexagone et La Casemate) accompagne la mise en relation des experts, artistes et ingénieurs qui vont trouver un intérêt partagé autour des applications artistiques (le spectacle) et industrielles (produits, services, innovations, créations d'entreprises, etc.) du projet. C'est donc la complémentarité des expertises qui noue la relation.

« Notre savoir-faire, c'est d'organiser la rencontre entre la créativité artistique et industrielle et de tenter de la valoriser. [ ] Nous avons un rôle de fédération au CEA : notre métier c'est d'organiser la rencontre [ ] et d'animer la communauté. »

Source : Entretien avec Michel Ida, directeur général des Open Labs, CEA Tech, le 20 juillet 2015.

#### b. Des modalités souples d'organisation et de pilotage

Les open labs étudiés se caractérisent par des modes relativement souples et différents d'organisation et de pilotage au regard des institutions qui les accueillent. C'est en particulier le cas du **Carrefour Numérique** d'Universcience et, dans une moindre mesure, de l'**Atelier Arts Sciences**. Le **Carrefour Numérique** a mis en place un mode de fonctionnement par projet relativement souple qui rompt avec les modalités hiérarchiques, très normées et procédurales, d'Universcience.

- L'organisation des équipes se révèle plus participative que hiérarchique : bien qu'elle soit relativement structurée dans les textes officiels (un chef de service, des chargés de projets, etc.), les modalités de prise de décision sont partagées et souvent collégiales. Chaque membre de l'équipe est invité à faire des propositions.

- L'organisation par projet s'adapte aux besoins et aux demandes, avec des équipes à géométrie variable, polymorphes selon les projets
- La programmation se fait plutôt au fil de l'eau. Elle ne suit pas souvent une planification stricte car elle est marquée par une certaine autonomie en termes de gestion des projets (autonomie de communication par exemple).
- La polyvalence et la forte diversité de compétences et de profils de l'équipe conduisent à privilégier les dimensions comportementales par rapport au savoir-faire technique. « *Ce qui central, c'est le savoir-être... C'est de ne pas avoir peur de se tromper et de se renseigner [...]* Je préfère quelqu'un qui n'a pas de compétence technique mais envie d'apprendre à quelqu'un qui a beaucoup de connaissances mais qui est dogmatique » (David Forgeron, chargé de projet FabLab – **Carrefour Numérique**).

De son côté l'**Atelier Arts Sciences** travaille avec une gouvernance et des formes de pilotage assez classiques, mais relativement souples et proches des concepts d'entreprise libérée. Sa gouvernance est en effet constituée de trois niveaux :

- Un comité de direction avec les partenaires transverses, fondateurs de l'Atelier (CEA Tech, Hexagone scène nationale Arts Sciences), en charge de l'orientation et de la stratégie de développement ;
- Un comité d'orientation thématique qui associe, en plus des deux fondateurs, des partenaires invités sur un ensemble de projets. Par exemple, EXPERIMENTA qui regroupe une vingtaine de projets et différents acteurs (dont le CCSTI La Casemate qui est invité à ce comité d'orientation) ;

- Un pilotage de projet au cas par cas qui comprend un chef de projet et les intervenants de chaque partenaire.

« [L'Atelier Arts Science fonctionne en] mode entreprise libérée, sans relation hiérarchique. L'intérêt au projet est le principal moteur de la relation. »

Source : entretien avec Michel Ida, directeur général des Open Labs, CEA Tech, le 20 juillet 2015.

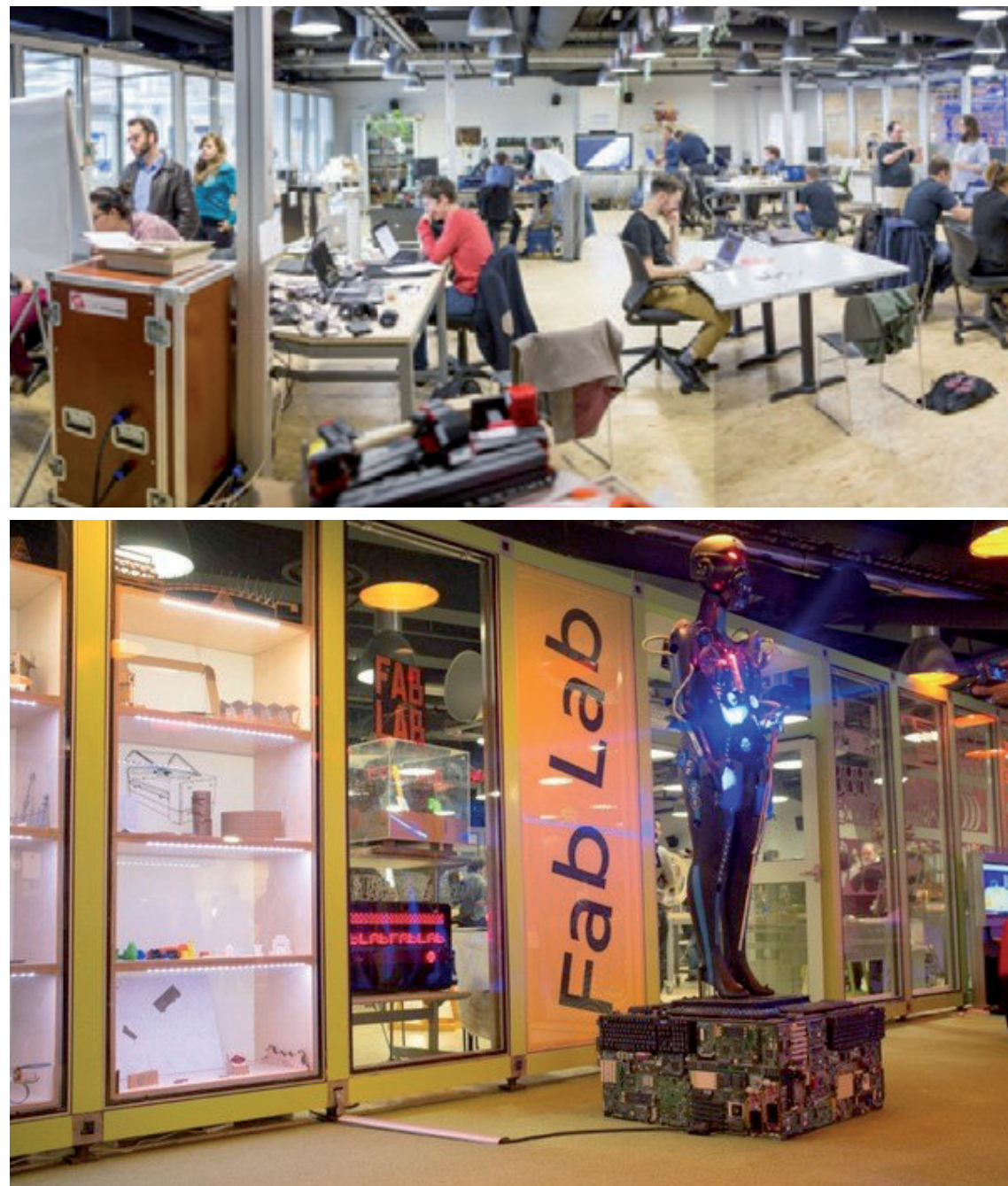
On retrouve aussi une certaine souplesse de fonctionnement dans le cas de l'**ArtLab** qui travaille « en mode start-up » avec une certaine polyvalence des équipes. Mais cette forme d'organisation est intimement liée à la structure qui a initié l'open lab, contrairement aux deux cas précédents : Digitalarti est en effet une jeune PME de l'art qui cherche à garder cette souplesse de fonctionnement.

#### Pour récapituler : Pratiques et modes de travail dans les open labs de l'art et de la culture

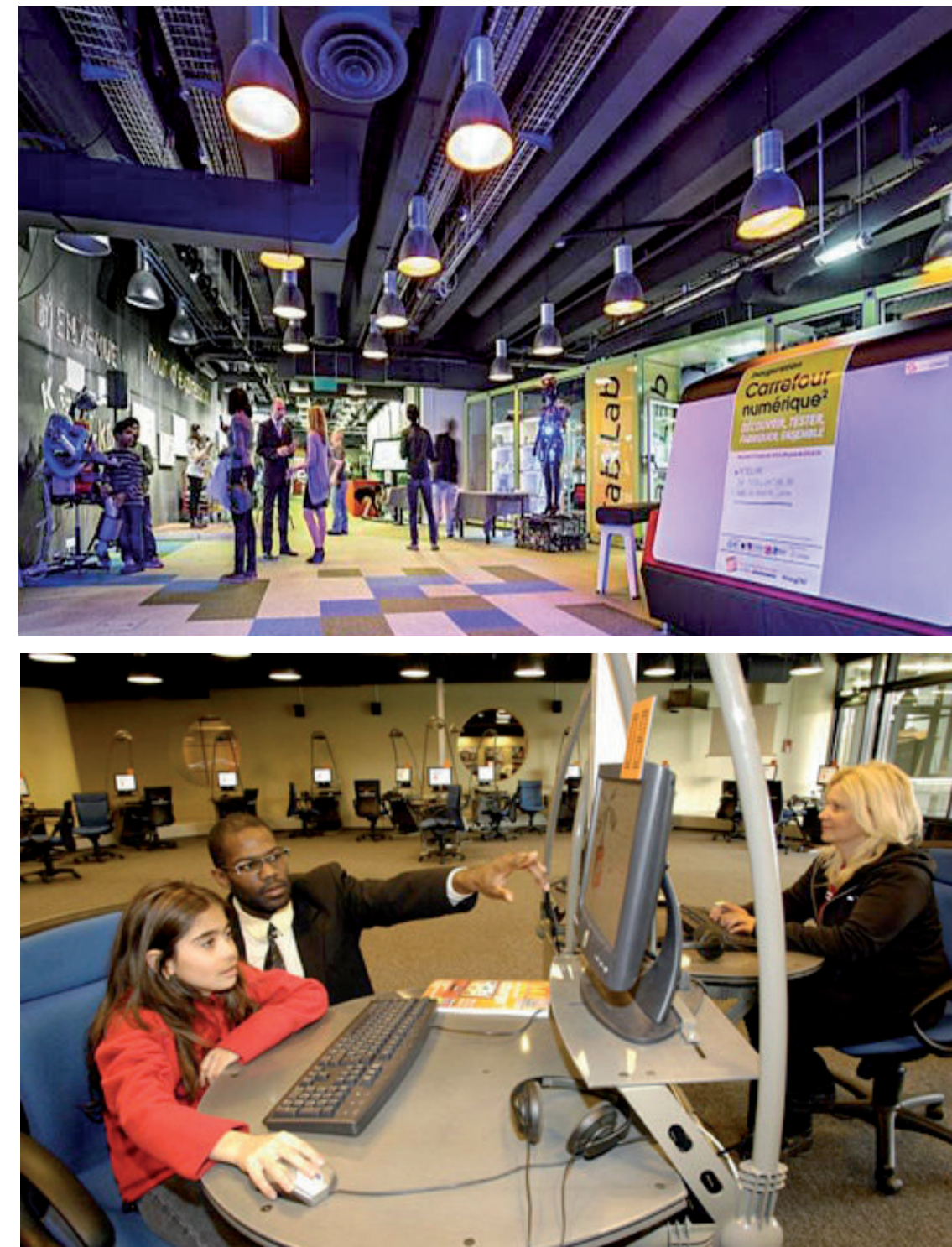
En termes d'organisation de l'activité, de gestion d'équipe et d'expertises, les open labs étudiés apparaissent comme des *adhocraties*, configuration d'organisation qui mobilise, des compétences pluridisciplinaires et transversales, caractérisées par :

- Une **souplesse de fonctionnement** qui peut aller d'une gestion par projet à un pilotage partagée, voire des modalités de décisions collégiales ;



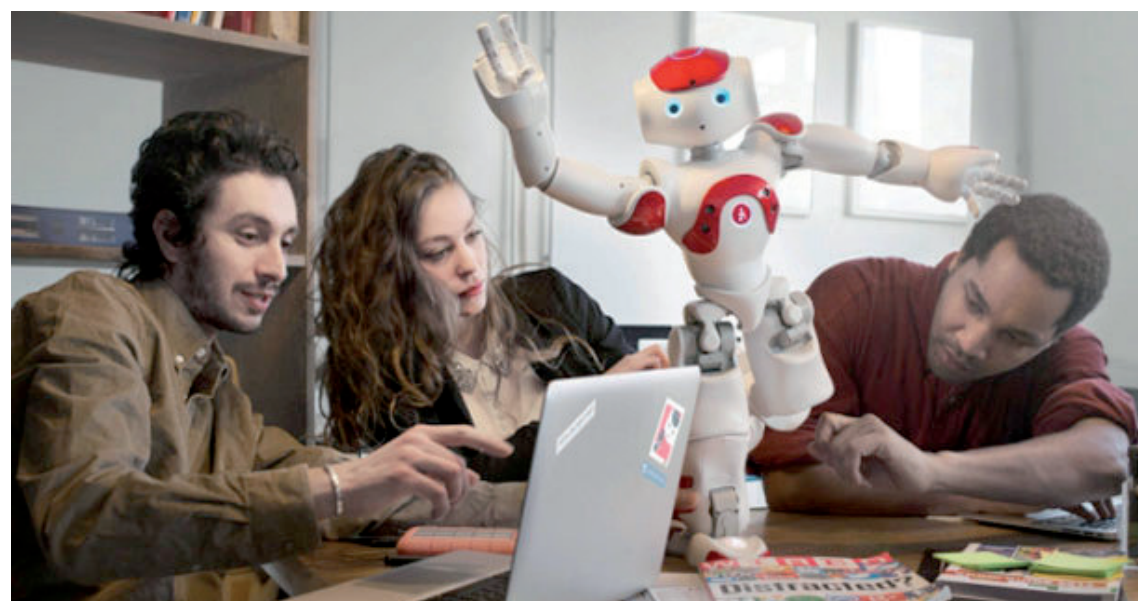
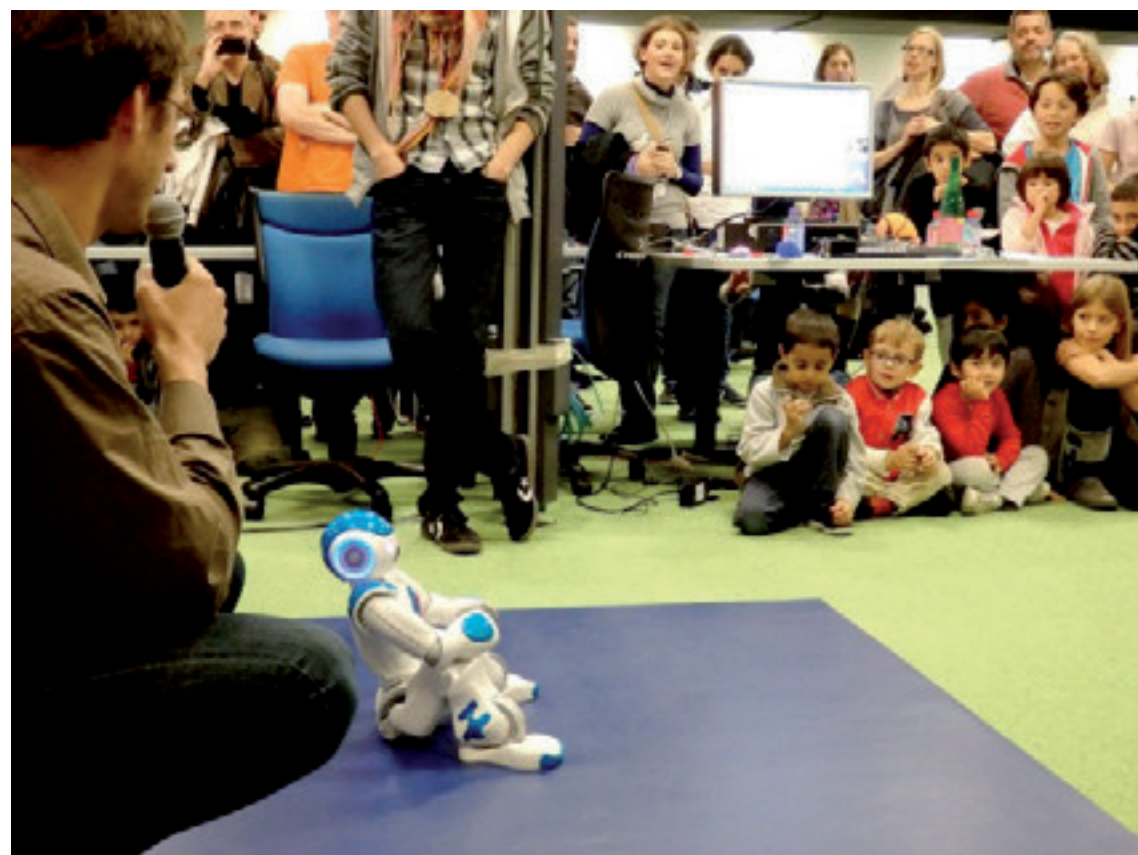
**Illustration 39** – Le FabLab du Carrefour Numérique

Source : Site internet de la Cité des Sciences et du Réseau Inmédiats

**Illustration 40** – Les espaces partagés du Carrefour Numérique

Source : Site internet de la Cité des Sciences et du Réseau Inmédiats



**Illustration 41** – Le LivingLab du Carrefour Numérique

Source : Site internet de la Cité des Sciences et du Réseau Inmédiats

- Une **gestion partagée des expertises** soit par le développement de la polyvalence des équipes soit par la mise en relation d'expertises complémentaires ;
- La **construction de communautés collaboratives** plus ou moins ouvertes au sein desquelles les principes d'autonomie et d'échange sont privilégiés.

### 3. Le lieu et les outils : de l'émergence de la démarche dans l'espace à sa diffusion au-delà de ses frontières

#### a. Une démarche autant qu'un espace

Dans le domaine de l'art et de la culture, comme d'autres secteurs d'activités, les open labs ne peuvent pas être réduits à un lieu physique. Ils constituent une démarche originale qui s'ancre dans un espace physique mais peut aussi se diffuser au-delà : dans l'établissement dans son ensemble, le quartier, un territoire, voire essaimer sur différentes plateformes web pour toucher le monde entier.

Par exemple, dans le cas du **Carrefour Numérique**, quatre espaces ouverts sont dédiés à l'activité au cœur de la mission de l'établissement avec un fablab, un living lab mais, aussi, une salle de conférence et une salle informatique.

Dans ce cas précis, les frontières de la démarche sont poreuses. Elles dépassent le cadre de l'espace du **Carrefour Numérique**, assez confiné dans la Cité des Sciences car il se trouve situé au niveau -1, loin des espaces d'exposition Explora ou de la Cité des enfants. En réalité, les projets portés par l'open lab irriguent les espaces d'exposition (avec

par exemple la conception d'une interface pour l'exposition sur les jeux vidéos), de nouveaux espaces de médiation récemment créés (à titre d'exemple, la Zone 3, espace ouvert mis en place au cœur d'Explora, lieu central des expositions de la Cité des Sciences, intègre une nouvelle démarche de médiation) ou en cours d'élaboration (par exemple le living center au sein de la médiathèque). Elle peut aussi se diffuser sur un territoire de proximité ou plus largement sur internet via différents outils collaboratifs.

Tous les open labs étudiés font ainsi d'internet et de ses différentes applications un véritable espace collaboratif, un terrain de la diffusion de leur démarche voire un outil de son élaboration via des blogs collaboratifs, des « wiki » ou des sites dédiés.

#### b. Des plateformes collaboratives comme support de la démarche des open labs

Pour poursuivre avec le même exemple, la démarche du **Carrefour Numérique** a été portée par les principes de partage pour raconter les projets et leur fonctionnement. Les supports restent les outils de diffusions cités plus haut, « wiki », blog et journal de bord. Il est particulièrement intéressant de relever que la plateforme collaborative, créée par l'un des premiers usagers, a été ensuite enrichie au fil des projets individuels et collectifs développés au sein du **Carrefour Numérique**. L'alimentation de la plateforme est même une des conditions d'utilisation de l'espace du FabLab : dans une logique de don/contre-don, l'utilisateur qui profite de l'espace et des outils doit apporter en échange sa connaissance et les informations sur les projets qui y sont développés.

On retrouve d'autres outils originaux d'échanges avec les autres open labs. Cela par exemple la

forme d'un site collaboratif développé par Digitalarti qui permet à l'internaute de réagir aux présentations des projets développés au sein de l'ArtLab.

« On fait des articles sur nos productions. La forme de notre site est un peu originale. On publie des articles mais n'importe quel internaute peut se connecter et créer un compte pour pouvoir publier des articles lui-même. On les filtre mais, souvent, c'est très intéressant. La plupart du temps, nous n'avons pas besoin [de modérer les messages]. »

Source : Entretien Martin Giraud, chargé de production et diffusion- Digitalarti, 11 mars 2015

Parfois, même les plateformes de financement collaboratives ont été utilisées pour soutenir le développement des projets. Ce fut le cas au sein de l'Atelier Arts et Sciences pour financer le développement des projets qui ont conduit au gant d'EZRA (Bionic Orchestra) sur la plateforme KISS KISS BANK BANK, ou au produit « SLATE » et à l'application « isketchnote » développés grâce aux dons sur KICKSTARTER et à la création de la start-up ISKN qui a suivi (cf chapitre sur les open labs d'entreprises). Ce net succès porte aujourd'hui l'industrialisation et la commercialisation du produit.

### c. Des résidences artistiques/scientifiques aux événements fédérateurs

Tous les open labs développent, en lien avec les résidences artistiques ou scientifiques, des événements fédérateurs pour élargir la visibilité des projets mais aussi, et surtout pour co-construire certains projets avec une communauté d'experts professionnels ou amateurs. On peut citer à titre d'illustration, dans le cas de l'Atelier Arts Sciences, trois types d'événements : le concours international Art Recherche Technologies Sciences qui a permis de repérer des projets artistiques et de constituer un réseau internationale ; la biennale des Rencontres-I (festival sur les arts et les sciences, 40 000 personnes à l'édition 2015), pour favoriser la rencontre avec le public ; et le Salon annuel EXPERIMENTA (6 000 visiteurs en trois jours, au début octobre chaque année), lieu de présentation de résultats ou de travaux en cours entre artistes et ingénieurs ou entreprises. Des espaces collaboratifs y sont même intégrés comme par exemple le living lab, organisé par le Centre de Culture Scientifique et Technique de la Casemate, au sein d'EXPERIMENTA pour tester, évaluer et imaginer des innovations avec les visiteurs (le public). Certains événements sont même développés par les communautés elles-mêmes au sein des open labs. C'est par exemple le cas avec le week-end Minecraft® organisé au sein du Carrefour Numérique. Il a été élaboré par un réseau de joueurs et a réuni plus d'une dizaine de milliers de participants. Les membres du Carrefour Numérique accompagnent aussi une série de projets qui intègrent des temps de conception puis des temps de mise en relation avec un public plus large comme l'Akaton Nao. Le temps d'un week-end, une équipe pluridisciplinaire a été constituée dans le cadre du living lab pour imaginer des usages autour des

robots NAO. Cette phase de brainstorming a été suivie d'une phase de conception d'accessoires au sein du fablab puis d'un temps de rencontre avec le grand public. 4. Les open labs : faire entrer

### 4. Les open labs : faire entrer une véritable démarche d'open innovation dans le monde de l'art et de la culture

Les démarches collaboratives en amont (co-conception avec l'utilisateur, artistes, ingénieurs, grand public, etc.) et en aval (partage via des événements et des espaces de partage) sont au cœur de la logique d'open innovation. Dans le monde de l'art et de la culture, le modèle d'open innovation peut varier selon les cas.

Le cas du Carrefour Numérique se trouve sur une démarche d'expérimentation très ouverte avec un partage des connaissances, depuis la conception jusqu'à leur diffusion en open source. Cette démarche d'open expérimentation peut néanmoins freiner le développement de partenariats avec des entreprises qui restent dans un modèle propriétaire et, donc, cherchent à obtenir l'exploitation des résultats des activités sous forme de droits de propriété intellectuelle.

On se trouve aussi dans une démarche d'ouverture interne, avec notamment la possibilité pour l'ensemble des collaborateurs d'Universcience de développer leur propre projet qui prennent des formes très variées : réalisation d'une maquette de démonstration pour la Cité de la Santé, de tampons pour les membres de certains services administratifs, ou encore d'éléments de signalétique pour la médiathèque.

A l'inverse, le cas de l'ArtLab se situe dans une logique plus marchande, mais qui cherche une nouvelle logique de partage des droits de propriétés

entre parties prenantes. Ce modèle repose sur des logiques de co-production entre Digitalarti et l'artiste.

« La co-production repose sur le fait que les deux parties sont détentrices d'une partie des droits. Il y a donc une répartition des recettes une fois que le projet est terminé. Le business model de la co-production est donc sensé fonctionner. Nous, on veut vraiment éprouver ce modèle et l'appliquer à la production artistique. [ ] Donc ça veut dire qu'il y a plusieurs producteurs qui sont signataires, dépositaires de l'œuvre. Ensuite, exactement comme dans le cinéma, il y a un réalisateur, un scénariste, etc. A la base, il y a un contrat qui va faire qu'ensuite ils se partagent les recettes. »

Source : Entretien avec Martin Giraud, chargé de production et diffusion- Digitalarti, 11 mars 2015

Cet exemple porte plus sur un modèle "club" dans lequel l'utilisateur est sélectionné pour réaliser une résidence sur le projet. L'innovation est alors co-construite sur un modèle de relation de services avec des ingénieurs, prestataires de Digitalarti. Les rôles sont ainsi très déterminés. L'espace est alors réservé à l'artiste et aux ingénieurs. Il reste accessible au public, mais uniquement sur demande. Dans le cas de l'Atelier Arts Sciences, on se rapproche davantage de la logique de « plateau d'innovation et de création » mais des spécificités en matière de construction des équipes et de gestion des droits introduisent une originalité : choix des membres du projet au sein du réseau de partenaires, relation entre membres reposant sur l'échanges de bonnes pratiques, droits d'auteurs réservés à l'artiste et droits de propriété industrielle assignés en fonction du développement des pro-



**Illustration 42** – De l’open Carrefour Numérique au club ArtLab : deux conceptions des espaces pour deux démarches d’innovation opposées. Le FabLab du Carrefour numérique (haut) et les studios de création de l’ArtLab (bas)



Source : Internet

duits (à l’artiste, aux entreprises partenaires, ou au CEA Tech). Ce développement peut même conduire à la création d’une start up dédiée qui va porter le projet industriel.

**Pour récapituler :**  
**Open innovation et open labs**  
**dans le domaine art et culture**

Deux modèles d’innovation et de collaboration opposés visent à introduire une nouvelle gestion du partage de la valeur créée :

- **Modèle d’open innovation interne / externe** avec une ouverture quasi-totale (gratuité, accès libre, pas de sélection du profil de l’usager, ), depuis les phases de conception jusqu’à la phase de capitalisation des connaissances en open source.
- **Modèle « plateau d’innovation et de création »** dans une logique de collaboration restreinte à l’usager sélectionné pour ses expertises (artiste, ingénieur, industriel) dans une relation de services mutuels avec une diffusion limitée des connaissances technologiques (au sein du réseau constitué, ou sous la forme de brevet [dans le cas d’innovation] ou totalement libre pour la diffusion des œuvres [créations]). Le modèle « plateau d’innovation et de création » peut alors reposer ou sur des relations marchandes ou sous des formes de troc (échanges de bonnes pratiques).

**5. Les outputs : du renouvellement des œuvres et des produits au renouvellement des compétences et des rôles**

Si les open labs dans le monde de l’art et de la culture sont récents, il est cependant déjà possible d’identifier deux types d’impacts liés à leur développement.

Les projets développés dans les open labs étudiés conduisent le plus souvent à la réalisation d’œuvres d’art (œuvres numériques, spectacles, etc.) et, parfois, à la conception de produits industrialisables. C’est le cas de l’**Atelier Arts Sciences** comme on a pu le voir à travers les exemples de l’application « isketchnote » et de la tablette « Slate », ou les applications industrielles des procédés mis en place avec le spectacle d’Annabelle BONNERY (motion pod de MOVEA). C’est aussi le cas pour **Digitalarti** qui va développer des œuvres numériques ou des produits, voire des services pour les entreprises sous forme d’événements.

*« Certains projets vont plus aller sur de l’industrialisation, par exemple les produits de design, de luminaires. Et d’autres projets vont rester plus dans les réseaux artistiques, les institutions culturelles, les musées, les festivals d’art numérique par exemple. Et puis, le troisième axe, c’est celui des entreprises. On fonctionne beaucoup avec des entreprises. Dans le cadre des événements corporate, ils vont vouloir mettre en place un dispositif interactif, pour parler d’une manière différente à leurs employés, à leur écosystème professionnel, ou à leurs clients. »*

Source : Entretien avec Martin Giraud, chargé de production et diffusion- Digitalarti, 11 mars 2015

Ces types d'output sont moins présents dans le cas du **Carrefour Numérique** qui a d'abord comme vocation de proposer un service avant d'élaborer des produits. Les produits développés dans le fablab relèvent plus de l'artisanat que de la perspective industrielle. Ceux développés dans le living lab représentent plus des améliorations de produits existants que de véritables innovations.

La transformation des relations avec les usagers au sein d'un open lab peut aussi transformer les rôles des membres des équipes. Ce fut particulièrement le cas au sein du **Carrefour Numérique** avec la transformation du rôle et des compétences des médiateurs. Ces éléments ont déjà été décrits plus haut : au sein du **Carrefour Numérique**, les relations entre les médiateurs et le public se veulent plus horizontales et collaboratives. Le médiateur n'est pas un « sachant » qui diffuse son savoir mais un « accompagnateur » de projet ou qui se place dans une situation de conseil, d'organisation et de coordination. Cette nouvelle posture visant à « apprendre avec » a chrysalisé les transformations des pratiques des professionnels. Elle a aussi initié une prise de conscience des autres médiateurs de la Cité des Sciences. La dynamique qui s'installe repose ici sur le fait que la plupart des médiateurs ne sont pas directement issus du monde des technologies, alors que les usagers du FabLab disposent souvent de savoirs techniques assez élaborés (ingénieurs, architectes, designers, électrotechniciens, ou même gamers). Cela renforce l'importance d'apprendre ensemble et de « faire avec les usagers » dans toute leur diversité en tirant avantage de leurs degrés de compétence.

Plus largement les rôles développés par les médiateurs du Carrefour Numérique, mais aussi dans une certaine mesure les responsables des projets du Artlab et de l'Atelier Arts Sciences, peuvent nous

permettre de dessiner une posture possible de l'openmanager, autour de compétences d'accompagnement, de conseil, d'organisation et de coordination à la fois d'équipe mais aussi de savoirs.

#### Pour récapituler : Les rôles possibles du manager de l'open lab comme médiateur

Dans l'openlab, le manager joue un rôle clé :

- en tant qu'accompagnateur des projets et des savoirs,
- en tant que leader et coordinateur de partenaires aux compétences variées, et facilitateur des relations entre membres de la communauté.

De ce point de vue la posture du manager d'open lab est d'abord celle d'un leader, médiateur et/ou accompagnateur, avant d'être celle d'un expert, d'un « sachant », ou d'un transmetteur.

## 6. Les open labs et la stratégie des organisations porteuses de ces démarches

### a. Des dynamiques qui transforment les organisations

Les open labs étudiés transforment les organisations à l'origine de ces projets selon trois dynamiques différentes :

- L'open lab participe à renouveler la stratégie de l'organisation en changeant l'orientation de son activité, comme c'est le cas pour l'**Art-lab** qui transforme une start up de communication des arts numérique en lieu de coproduction et de conception d'œuvre d'art.

- L'open lab permet à l'organisation d'accompagner le renouvellement de ses approches et méthodes d'innovation en permettant d'intégrer de nouvelles pratiques et de nouveaux partenaires comme ce fut le cas au sein de CEA Tech avec le passage d'une innovation centrée sur la technologie avec une approche *ingénieur* à une innovation centrée sur les usages et le décentrement (y compris l'innovation disruptive) grâce à la rencontre organisée entre des *artistes*, des ingénieurs et des entreprises, au sein de l'**Atelier Arts Sciences**.
- L'open lab contribue à accompagner des transformations internes de l'organisation en mettant en évidence de nouveaux rôles ou de nouvelles compétences comme on le constate dans le **Carrefour Numérique**.

Cette dynamique prend toute sa mesure dans les nouveaux projets menés au sein de la Cité des Sciences. Le **Carrefour Numérique** semble inspirer de nouveaux projets depuis la fusion avec le Palais de la Découverte, comme le projet de transformation de la médiathèque en living center qui a été évoqué. Cette diffusion passe par le renouvellement des méthodes et par le développement de synergies entre services et métiers. Bien que le projet de Living Center soit encore embryonnaire, il semblerait qu'il s'accompagne déjà d'une fusion entre les services de la médiathèque et ceux du **Carrefour Numérique**. D'autres voies de diffusion semblent être tracées au sein de l'institution, par exemple dans la Zone 3 au sein d'Explora, c'est-à-dire dans les espaces d'expositions de la Cité. Cet espace d'expérimentation sur la médiation scientifique a renouvelé les rapports aux publics, notamment par des projets communs entre les

équipes du **Carrefour numérique** et les médiateurs scientifiques, par exemple autour du projet POPPY mené en partenariat avec l'Inria pour réaliser un akaton avec une vingtaine de participants pour le montage du robot de même nom. Ces activités de mutualisation et d'échanges croisés permettent la diffusion des méthodes et approches développées au sein de l'open lab, mais sont encore peu intégrées dans les outils RH d'accompagnement des métiers et des emplois de l'organisation. Jusqu'à présent, l'effet de transformation de l'institution par le renouvellement des rôles et des compétences reste donc assez limité.

Erasme représente un autre illustration des dynamiques de transformation des organisations au contact des open labs. Erasme fait entrer l'open lab dans les musées en transformant à la fois les compétences internes, le rôle des usagers mais, aussi, en questionnant plus largement le musée dans son ensemble. L'encadré 63 en retrace les principaux aspects.



**Encadré 63** – Le muséolab et muséomix d’Erasme :de la transformation des usages à la transformation des musées

**Erasme** est aujourd’hui un service de la métropole du Grand Lyon qui met en place des expérimentations autour du numérique dans trois champs différents : l’éducation, les seniors et les musées.

Cette variété de champ d’application numérique est intimement liée à l’histoire d’**Erasme** qui fut, à sa création en 1993, un service municipal puis départemental (Département du Rhône) pour le développement du numérique en zone rurale (essentiellement autour du développement des infrastructures numériques). Le projet a conduit à équiper les mairies et collèges du Département. A partir de 1999 la question de l’expérimentation de nouveaux services autour des infrastructures du web s’est posée. C’est ainsi qu’**Erasme** a développé un nouveau champ de compétence autour du « design d’usage » comme l’a expliqué Yves Armel Martin, directeur d’**Erasme** (entretien du 10 septembre 2015). Il développe alors des contenus, par exemple sous forme de vidéos interactives utilisées dans les cours de collège et d’un service de vidéo à la demande en partenariat avec la chaîne de télévision La Cinquième. En 2001, il met ainsi en place laclasse.com, portail numérique collaboratif pédagogique dont les codes sont en open source.

A partir de 2004, **Erasme** va développer des activités dans le champ muséal, notamment avec le musée qui est le Musée d’histoire Naturelle sous la tutelle du département du Rhône. Les activités reposent sur des méthodes participatives (par exemple un muséolab, espace de prototypage ouvert à tous les musées) puis sur des démarches de co-design (muséomix, open lab).

*« Au cours des différentes sessions du Muséolab, nous avons cherché à explorer les possibilités qu’offrent à la médiation et à la muséographie de nombreuses technologies émergentes (interfaces tactiles, technologies de personnalisation RFID, tablettes mobiles, systèmes immersifs ou de diffusion de son, etc.). Nous avons aussi testé et validé une méthodologie associant démarche créative, brainstorming appliqué, prototypage rapide et innovation ouverte, expérimentations dans la durée, évaluations scientifiques. Le pari d’associer des artistes au processus de conception et de croiser les regards et les disciplines s’est révélé particulièrement intéressant dans les résultats du dernier museolab. Nous avons réuni des artistes issus de différents domaines (musicien, plasticien, scénographe, designers, etc.), des explorateurs logiciels et des transmetteurs de savoir qui exercent dans des contextes très divers. Il nous semblait que le musicien intervenant à l’école, le médiateur scientifique, ou l’instituteur travaillant avec des enfants handicapés partageaient une finalité commune, ainsi que des méthodes et techniques souvent complémentaires. Les concepts imaginés lors de la journée de brainstorming initiale ont pris la forme de sept dispositifs numériques qui commencent aujourd’hui à être utilisés en situation avec du public. »*

*« Ces sept années de travail en partenariat avec les musées et centres de culture scientifiques ont aussi révélé toutes les questions que leur posent les technologies et les pratiques qui sont associées à la culture numérique. Sur deux points en particulier : leur organisation interne et le rapport au public et, peut être plus profondément, leur identité même. (La synthèse de ces réflexions est parue dans l’article « Innovations numériques, révolution au Musée » dans la revue du Musée des Confluences). Le numérique permet aux expositions de ne plus être des objets finis mais flexibles et en devenir, non pas simplement des contenus scénographiés mais un espace ouvert où l’on peut apprendre, s’émerveiller mais aussi se rencontrer, échanger, participer, vivre, etc. Cette participation accrue des publics, cette réappropriation de l’espace muséographique par les publics est déjà en germe sur les réseaux sociaux et dans les pratiques de certains établissements culturels pionniers. Elles risquent cependant parfois d’être cantonnées au service de communication du musée. Tant que cela reste sur le web, l’institution ne se remet pas véritablement en jeu. En co-organisant Muséomix, nous souhaitons croiser l’expérience du Museolab avec la dynamique participative des réseaux sociaux au musée. [...] Cette fois-ci, dans l’espace physique d’un musée, nous voulons sortir du cadre connu de l’exposition ou de la médiation pour imaginer ensemble ce que le musée permet de vivre comme expérience participative lorsqu’il s’autorise à tirer parti des possibilités offertes par le numérique et qu’il n’enferme personne dans un rôle prédéfini. »*

Extrait de Muséolab au muséomix  
par Christophe Monnet, chargé de développement des usages,  
Yves-Armel Martin, directeur d’Erasme,  
novembre 2011,  
site internet : Erasme.org

Ce faisant, **Erasme** a transformé ses compétences internes : alors que les 12 membres de l’équipe ont en majorité un profil technique (ingénieur système, développeur, etc.), leur rôle s’est orienté vers du design des usages. Il transforme aussi la vision des usagers : perçus au départ comme des expérimentateurs, ils deviennent progressivement des co-designers en tant qu’ « experts du quotidien ». Il transforme enfin les musées eux-mêmes : « nous avons hacké les musées en mettant en place une thérapie de choc » selon les termes mêmes d’Y.-A. Martin, questionnant les collections, les processus de médiation et de valorisation ainsi que les outils et leurs applications.

Source : Entretien d’Yves Armel Martin, directeur d’Erasme, en septembre 2015

**b. Des dynamiques qui renouvellent les business models existants**

Les trois cas étudiés renouvellent les modèles de développement de leur secteur avec des business models reposant sur des principes bien différents, voire opposés :

- La gratuité totale et la solidarité entre utilisateurs pour le **Carrefour Numérique** ;
- Des modèles de codéveloppement industriel et artistique pour l’**Atelier Arts Sciences** ;
- Des modèles de co-production artistique pour l’**ArtLab**.

Dans le cas d’**Artlab**, l’originalité du business model repose sur le transfert ou le croisement de modèles existants. La coproduction est largement développée dans les industries créatives ou le spectacle vivant mais peu sur le marché de l’art. En outre, la location d’œuvres aux entreprises est un modèle de valorisation assez nouveau pour ce type d’œuvres visuelles. Ce qui est plus original encore provient de l’hybridation de différents modèles de développement et de champs de compétences très variés, et que chaque projet appelle son « économie ».

« Ce qui est sûr, c’est qu’on est toujours sur les frontières entre plusieurs domaines, plusieurs types de compétences, plusieurs types de personnes. En tout cas c’est toujours un défi, ça c’est sûr ! Ça demande beaucoup de travail collaboratif. »

Source : Entretien avec Martin Giraud, chargé de production et diffusion- Digitalarti, 11 mars 2015

**c. Des pratiques qui tracent de nouveaux sillons au sein des mondes de l’art et de la culture**

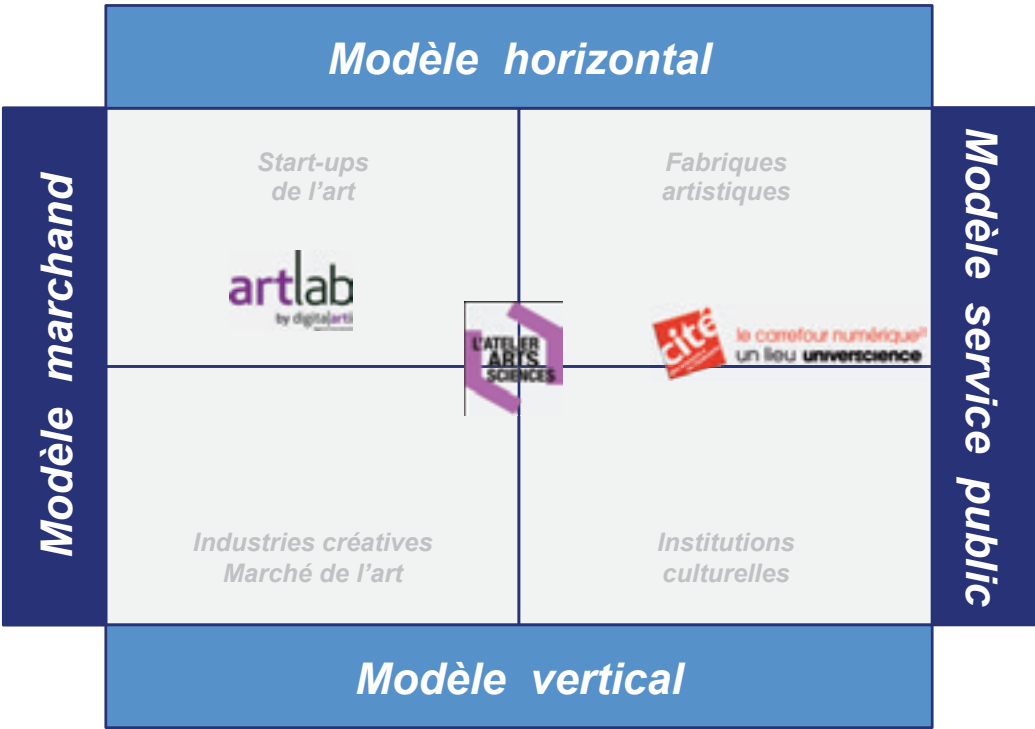
Les open labs étudiés semblent devenir des catalyseurs de pratiques renouvelées de la conception, de la production et de la diffusion des œuvres d’art.

- L’horizontalité des relations internes et externes au sein des open labs cohabitent avec des modèles plus hiérarchiques, centralisés et très structurés. Les open labs apparaissent ainsi comme des starts up, indépendantes ou intégrées dans de grandes institutions.
- L’émergence de modèles d’affaires originaux mais parfois complètement opposés avec :
  - d’un côté, un renouvellement des modèles marchands par la création de modèle de financement hybride entre différents domaines artistiques (**ArtLab**), ou entre la création artistique, la recherche technologique et l’entreprise (**Atelier Arts Sciences**) ;
  - de l’autre, le développement d’une économie de la solidarité et du partage, avec une logique de service public réalisé par le public lui-même et des réseaux de partage d’expertise (**Carrefour Numérique** et réseau Inmédiats).

Ces éléments sont résumés sur la figure 41.

En se situant dans les interstices des organisations de l’art et de la culture, ces modèles hybrides permettent donc de renouveler les rapports aux artistes, aux équipes de production et au public.

Figure 41 – Les opens labs dans les interstices des mondes de l’art



**B. Les open labs dans le champ de la santé**

**1. Des démarches et des lieux qui naissent au-delà des frontières des structures de soin traditionnelles**

En France, l’organisation du soin est articulée autour de deux pôles principaux : l’hôpital, qui est une structure de service public, et la médecine de ville, qui repose principalement sur des méca-

nismes de fonctionnement du secteur libéral et privé. A l’intermédiaire de ces deux cas polaires se trouvent les cliniques privées qui réunissent différents services de médecine à l’instar des hôpitaux et a contrario de la médecine de ville qui est spécialisée. De façon générale, il est courant de constater que ces deux modèles ont du mal à se coordonner et à collaborer, du fait du hiatus organisationnel rémanant entre les différentes organisations composant le tissu médical et le rythme de travail et les missions dévolues à chacune d’entre elles (Molinié, 2005 ; Grimaldi et al., 2011).