

« Effets de dispositifs » pédagogiques et processus de design à l'ère de l'interactivité

< Étienne Perény¹ > < Étienne Armand Amato¹ >
< Thierry Audoux² >

1. *Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8*
2 rue de la Liberté, 93526, Saint-Denis Cedex
pereny@gmail.com ; eamato@gmail.com

2. *Département Design Numérique, Gobelins, l'école de l'image*
73, boulevard Saint-Marcel, 75013 Paris
taudoux@gobelins.fr

DOI:10.3166/RIN.3.237-251 © AFDI 2014

< RÉSUMÉ >

Cet article restitue et conceptualise plus de trente années d'activités pédagogiques consacrées à la mise au point de principes cohérents pour enseigner une nouvelle forme de design adapté au numérique. Cette approche a bénéficié de la complémentarité de différents cadres institutionnels et disciplinaires pour innover au regard de processus éducatifs de mise au travail mettant à l'épreuve technologies, usages et idées depuis l'étape de la conception à celle de la réalisation. Après avoir rappelé les particularités des produits et services interactifs, et quelques-unes des contraintes socioculturelles et économiques affectant ces cursus, une périodisation de ces modèles pédagogiques en quatre phases est présentée pour mieux comprendre, rétrospectivement, la structuration progressive d'un domaine d'enseignement à part entière qui dépend de réalités professionnelles et technologiques très changeantes. Cette histoire permet de rendre compte des consolidations successives qui ont affecté une formule collective d'apprentissage en groupe associant des profils et enseignements mixtes autour d'une production annuelle impliquant de relever simultanément plusieurs défis. En tirant les leçons et conséquences, une vision renouvelée du design collaboratif et proactif est remise en relation avec les dernières mutations techno-sociales de nos sociétés occidentales post-industrielles.

< **ABSTRACT** >

This article conceptualizes and returns more than thirty years of teaching activities on the development of consistent principles to teach a new form of design adapted to digital platforms. It benefited from the complementarity of different institutional and disciplinary frameworks for innovative educational process of work by testing technologies, practices and ideas from the stage of conception to completion. After recalling the peculiarities of interactive products and services, and some of the socio-cultural and economic constraints affecting these courses, a periodization of these learning styles into four phases is presented retrospectively to understand the progressive structuring of a whole educational domain which depends on constantly changing business and technological realities. This history allows to account for successive consolidations that affected collective learning formula group combining mixed profiles and lessons around an annual production involving several simultaneous challenges. Drawing lessons and consequences, a renewed collaborative and proactive design vision is brought into relation with the latest techno-social changes in our post-industrial Western societies.

< **MOTS-CLÉS** >

Pédagogie, design, interactivité, multimédia, numérique, innovation, coopération, dispositif, projet, processus, effets, histoire.

< **KEYWORDS** >

Pedagogy, design, interactivity, multimedia, digital, innovation, cooperation, apparatus, project, process, effects, history.

1. Évolutions du design numérique et innovation pédagogique

Faire le bilan de 30 ans de pédagogie du numérique nous oblige à repartir de l'histoire du design de ces nouveaux médias, un temps baptisés « interactifs » (Barchechath et Pouts-Lajus, 1992) en raison de leur propriété première d'objets étranges et communicants se manifestant sur un écran en rupture avec le monde habituel et spectatorial de la télévision et du cinéma. Il s'agit ici d'analyser, sur une longue durée et en France, les grandes phases de l'enseignement professionnalisant d'un domaine émergent et multiforme, qui a fini par faire partie de celui des TIC¹ sous l'appellation de multimédia, requalifiée récemment de numérique. Selon nos recherches, la large diffusion de l'interface graphique a fait prendre conscience que les

1. Technologies de l'Information et de la Communication.

activités de conception-réalisation iconiques informatisées relèvent du design dès qu'elles ont trait à l'interactivité et à un utilisateur (Amato et Perény, 2012). À partir de notre expérience d'acteurs pédagogiques engagés et réflexifs, nous évoquons les conséquences d'une telle vision en termes de dispositifs pédagogiques en restant guidés par une question : comment acquérir au mieux les savoirs théoriques et pratiques dans le cadre de formations supérieures afin de bien configurer des futurs professionnels impliqués dans des activités de design de services ou de produits info-communicationnels en perpétuelle évolution ?

Le premier commun dénominateur aux six formations de l'université Paris 8 et/ou de Gobelins, l'École de l'Image, analysées ici tient au fait qu'elles ont été définies en lien étroit avec l'émergence et l'évolution des médias interactifs. Leur mise en place ou (re)structuration pédagogique a tenu à une conjoncture technologique et à un questionnement médiatique, ainsi qu'à l'expansion d'un secteur économique prometteur, tel celui du cédérom, de l'internet, du mobile, du jeu vidéo... sorte de « conjonctions techno-sociales » propices à l'innovation mais interrogeant aussi bien les cursus que ces filières professionnelles qui font appel à des profils de compétences d'origine disciplinaire très variée. Il en résulta l'idée centrale de les intégrer à une démarche de création collective servant de terrain d'apprentissage pouvant organiser leur complémentarité autour du diptyque conception et réalisation, que trois piliers soutiennent : le projet, les techniques et les usages.

Leur second dénominateur est un enracinement dans le monde et les métiers de l'image, de la vidéo, du multimédia en ou hors ligne, allant de l'idée originale jusqu'aux « expériences utilisateurs » propres aux interfaces et aux écrans, qu'irriguent aujourd'hui le transmédia et le jouable en lien avec les jeux vidéo. Ce positionnement ne consiste donc pas à former des designers en tant que tels, mais considère le design comme un processus collaboratif orienté utilisateurs, devant aboutir grâce à un projet de fin d'études à une proposition d'usage innovante et opérative, conjuguant les arts et les techniques de l'image et de la programmation.

Dans cette approche du design centrée sur la méthodologie et la finalité du projet, la première référence est sans conteste celle du Bauhaus, avec son vaste projet multidisciplinaire allant jusqu'à l'architecture et sa devise originelle : « L'art et la technique, une nouvelle unité ». Dans ce berceau emblématique du design s'est produite l'alliance inaugurale entre artistes et artisans de disciplines ou de métiers différents qui se transformèrent en designers capables de reformuler les objets de l'industrie, de conjuguer formes et fonctions, nouveaux matériaux et possibilités de fabrication en nombre. Avec l'entre-deux-guerres et le *Style International*, mais aussi par l'apport original du design américain et de Raymond Lowey (1990), aussi connu pour sa célèbre formule « La laideur se vend mal », la domestication de l'objet industriel s'appuie sur l'esthétique et la facilité d'usage, qualités aptes à séduire et à satisfaire le client.

Pour passer du consommateur à l'utilisateur, il faudra attendre l'émergence de l'objet technique de type vidéo et/ou informatique, soit le début des années 1980 dans le contexte français. Dès lors, l'attention portera non seulement sur le « bon usage » et sur le mode d'emploi, mais aussi sur l'utilisateur développant ses propres « ruses » et « procédures » (De Certeau, 1990), et cela, suite à la critique et au rejet de l'approche technocratique des nouveaux appareils et services télématiques. S'ouvrit ainsi la voie de l'appropriation par les usages, inhérente à la complexité d'objets techniques proposant de multiples approches. Les détournements surprenants du Minitel (Baltz, 1984) par ses usagers en furent un exemple flagrant. Ils stimulèrent une sociologie des usages qui a fini par affirmer le caractère construit des pratiques. La mode de l'expérience utilisateur, qui donne l'UX design, consacre l'expérience sensible et investie de l'individu, au point de promouvoir une co-évolution techno-sociale entre ce dernier et le produit ou service proposé. Les versions bêta permanentes de logiciels ou services en ligne², l'innovation ouverte ou le *crowdsourcing* (expertise collaborative) montrent que s'intensifient des rapports imbriqués entre éditeurs et communautés de pratique. En analysant ces tendances, on constate une « mise en processus de design » interpellant les parties prenantes, donc

2. Cet aspect a été mis en débat lors de la journée d'étude PraTIC du 13 février 2014 « Tests et mesures des productions interactives ».

à la fois des professionnels et des amateurs, des créateurs et leur public, ce qui en amont engage nécessairement un rapport renouvelé entre enseignants et étudiants.

Le cadre pragmatique pour mener à bien des expérimentations pédagogiques appropriées à ces nouveaux enjeux a reposé en France, en ce qui concerne les premières filières d'excellence, sur des références en pédagogie active et institutionnelle (Lapassade, 1963 ; Lourau, 1971) en sciences de l'éducation et en ethnométhodologie (Coulon, 1993). Elles ont été conceptualisées et mises en œuvre en particulier à la faculté expérimentale de Vincennes, avec des principes d'autonomisation des apprenants, de co-construction des situations d'apprentissage, de co-production finalisée d'objets opérationnels et analyseurs faisant aussi médiation (Perény, 2013b). L'ingénierie pédagogique faisant bonne part à des recherche-action éducatives (Barbier, 1996)³ en phase avec des besoins supposés ou réels, selon une logique de contributions ou de commande. La diversité et l'altérité des parties prenantes de ces processus étaient gage d'une mise en capacité de chacun, d'une inventivité sociale et d'une efficacité productive, alimentées par des formes de subjectivité réflexive, permettant d'explicitier enjeux, contraintes, méthodes et désirs.

C'est avec cet ancrage interdisciplinaire et grâce à une méthode d'analyse « rétro-prospective » (Amato et Perény, 2012) que nous allons procéder à une périodisation des dispositifs d'enseignement en quatre moments – émergence, popularisation, généralisation et dépassement – pour mieux retracer l'apparition et l'évolution de l'enseignement du « design numérique⁴ ».

2. Émergence de la vidéo-interactive et approche expérimentale

La question de l'enseignement même de la création des interactifs s'est posée au début des années 1980 à l'université de Vincennes à

3. Ce professeur émérite influence l'actuel Centre d'innovation et de recherche pédagogique de Paris (CIRPP) dont relève Gobelins, l'école de l'image.

4. Journée d'étude PraTIC « Design numérique : discours et réalités », le 1^{er} juin 2010 à Gobelins, l'école de l'image, partenariat Laboratoire Paragraphe (UP8) et OMNSH.

Saint-Denis à partir d'une refonte des enseignements d'une « vidéo légère⁵ », largement pratiquée dans différents départements. Une filière spécifiquement vidéo fut créée avec trois options, « art vidéo », « vidéo documentaire » et « vidéo-interactive ». Cette dernière était adossée à l'Atelier de vidéomatique⁶, dans lequel des contrats de réalisation de vidéodisques⁷ expérimentaux, une prospective des usages et des réalisations de prototypes d'évaluation ont permis d'associer les étudiants à ces recherches. Elles ont même financé des productions exploratoires et des applications vidéo-interactives issues de projets étudiants libres et pédagogiques.

Cette première formule d'enseignement de la conception-réalisation interactive a démarré dans un contexte interdisciplinaire, avec des enseignants-chercheurs en esthétique et littérature, ou bien encore en informatique et électronique, et avec des étudiants d'une diversité tout aussi grande. Les projets de réalisation étaient individuels, mais devenaient *in fine* collectifs, avec d'autres étudiants ou enseignants y contribuant comme dans une école de cinéma.

Tout étant à inventer, chacun œuvrait au *design d'un nouveau média*, en prototypant des contenus et leur accès, voire le matériel lui-même, à travers des recherches-crétions visant la mise en œuvre de nouveaux principes d'interaction. Cela donnait des réalisations expérimentales en vue d'une prospective et d'une évaluation des usages, qui furent exhibées dans de nombreuses manifestations publiques liées au *Plan câble*⁸. Elles faisaient alors, dans ces contextes de démonstration, l'objet d'évaluation et d'ajustements, puis de rapport d'études, et certaines

5. La première « nouvelle technologie » accessible aux non spécialistes dès la fin des années soixante grâce aux magnétoscopes portables à bande ½ pouce.

6. Structure transversale de recherche/production fondée par Etienne Perény en 1983 à Paris 8 qui, dans le cadre du Plan câble, a bénéficié de contrats de recherche avec l'association Imédia, la Mission TV câble et le CCETT. Voir Perény (2013b).

7. Au début des années 1980, les images interactives de qualité ne pouvaient provenir que de vidéodisques (à images analogiques) servant de banque d'images pour une visualisation sur écran assistée par ordinateur.

8. Il s'agissait d'un projet ambitieux de câblage en fibre optique de la France entière, démarré en 1982 et abandonné en 1988 qui a néanmoins permis l'expérimentation de services de télécommunication interactifs sophistiqués et prospectifs, anticipant les aspects multimédia et vidéo du futur Internet.

furent nominées dans les premiers festivals, comme *Corridors fêlés*⁹, une déambulation ludique et policière.

Mais finalement, la filière vidéo dans sa totalité s'est heurtée à Paris 8 à des limites institutionnelles. L'art vidéo est redevenu sous-dominante de Cinéma. Les documentaristes retournèrent dans leurs départements, et l'option vidéo-interactive se transforma en « certificat de spécialisation », un bloc de quatre Unités d'Enseignement rattachées aux maîtrises de cinéma, d'informatique et d'hypermédia. Puis au gré des restructurations des diplômes nationaux, ce certificat devint à la fin des années quatre-vingt l'option de seconde année d'une Maîtrise des sciences et des techniques image photographique, sous l'intitulé Édition électronique et image interactive (2E2I).

Dans ce dernier contexte, démarra une « époque laboratoire », période exaltante de six ou sept ans, où s'effectua le passage du vidéodisque au CD-Rom et aux débuts de l'Internet, du *Basic* à *Director* et à *Flash*, du *TO7* au *Mac* couleur et à *QuickTime*. L'enseignement devenait plus structuré avec des promotions d'une quinzaine d'étudiants et les activités d'ateliers techniques et de réalisation étaient complétées par des séminaires et des suivis de projets. Le recrutement restait diversifié entre arts, informatique et hypermédia, et les étudiants réalisaient un projet pratique de fin d'année et un mémoire théorique universitaire, souvent par groupe de deux avec des compétences complémentaires. L'entraide autour du projet collectif continua, en particulier pour les réalisations d'envergure dans le cadre de conventions avec des institutions culturelles ou éducatives diverses¹⁰. Ces projets se situaient entre la maquette de démonstration et le prototype opérationnel. En cela, la pratique du design se déployait à travers l'exigence de création originale et innovante, évaluée aussi bien en termes d'interactivité et de technologie, que de genre médiatique ou de mise en forme et fonction d'usage d'objets inédits. Étienne Mineur¹¹, qui deviendra l'une des références du design interactif en France, ainsi

9. Nominée à « Image interactive », Besançon, 1987.

10. L'IADE (direction des expositions) de la Cité des Sciences et de l'Industrie ou le centre d'Ethnopsychiatrie Georges Devereux avec Tobie Nathan, etc.

11. Voir <http://creative.arte.tv/fr/magazine/etienne-mineur-pionnier-de-la-creation-numerique-en-france>

que d'autres membres du studio *Hyptique* de Pierre Lavoie, ont animé différents ateliers pédagogiques à l'époque dans la formation 2E2I. L'enseignement de la programmation orientée objet demandait aussi une approche informatique d'architecture logicielle et de micro design des comportements et des contrôleurs.

3. Popularisation du multimédia et de la création interactive

Le passage à l'époque suivante se situe entre le début et le milieu des années 1990 avec l'apparition des premières formations multimédia en France. Ainsi, au centre de formation technique Gobelins, dès l'année 1991 se met en place un département multimédia, avec un diplôme de « Concepteur-réalisateur multimédia », en accord avec ce terme qui popularise alors les domaines d'usage et les métiers d'abord du CD-Rom puis de l'Internet. Le terme de multimédia, et non pas d'« interactif » affirme l'alliance du texte, de l'image et du son, de plus en plus performante associée à la diffusion grand public des nouveaux ordinateurs personnels, dit multimédia. Avec eux, l'interaction textuelle laisse place à la dimension iconique, qui instaure un rapport du coup plus intuitif aux contenus sur écran à travers l'interface graphique (Perény, 2013a).

Au milieu des années 1990, à Paris 8, l'option 2E2I devient la spécialisation multimédia d'une Maîtrise des sciences et des techniques d'un département rebaptisé lui-même Photographie & Multimédia. Le maître-mot de cette époque dans les institutions d'enseignement à vocation artistique, mais aussi plus largement dans le secteur du CD-Rom, devient celui de « création interactive », façon noble de faire reconnaître un nouveau média, avec ses domaines de pertinence et ses métiers. Dans des conditions toujours collectives de pédagogie de projets, la question du design interactif, à l'époque appelé *design d'interaction*¹² ou *d'interface*, se pose pendant quelques années à travers cette aura de la création qui privilégie également la nouveauté, l'esthétique et l'accessibilité. Son lieu emblématique fut la compétition des « Jeunes créateurs » du *MILIA*, un salon-événement couplé au

12. Notons que cette notion est (ré)apparue comme « nouvelle » à la fin de la dernière décennie (2006-2009), montrant les phases récurrentes d'oubli que connaît ce domaine.

marché du CD-Rom à Cannes. Des étudiants de la spécialisation multimédia de Paris 8 seront plusieurs fois sélectionnés et primés dans ce cadre, ainsi qu'au *ZKM*¹³, ce qui a fini par créer des tensions avec les collègues universitaires soucieux d'une démarcation nette entre Arts majeurs et Création appliquée, réputée mineure. À la fin des années 1990, la spécialisation multimédia est stoppée, et cette partie création se redéploie au département Hypermédia, dans un environnement plus propice aux futurs développements des produits et services relatifs en particulier à l'Internet.

4. Généralisation et intégration des méthodologies de type design

Une approche explicitement *design* dans l'enseignement interviendra après le naufrage du CD-Rom et l'éclatement de la bulle internet de l'année 2000. En 2001 fut lancée un partenariat pédagogique entre le département Hypermédia de Paris 8 et Gobelins, l'école de l'image de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris, d'où résulta une formation de licence professionnelle en alternance¹⁴ intitulée « Création et développement numériques en ligne » (CDNL)¹⁵ avec deux options, l'une « graphisme » et l'autre « développement ». Ce diplôme synthétisait l'ensemble des acquis des deux établissements en se basant sur un processus de design collaboratif, s'adressant à des cohortes de 25 étudiants par an, venant pour moitié du graphisme et des arts visuels ou plastiques, et pour l'autre moitié, de l'informatique et du développement web. Le cœur du dispositif pédagogique était un projet collectif annuel mené en groupe par cinq étudiants. Il mixait graphistes et développeurs, se réalisait par itération et bénéficiait d'un suivi par une équipe elle-même interdisciplinaire. Gobelins, l'école de l'image, assurait les enseignements techniques et professionnalisants, et Paris 8 et son

13. Centre d'art et de technologie des médias (ZKM) de Karlsruhe.

14. L'alternance est une formule dite en apprentissage où les étudiants passent la moitié de leur temps dans une entreprise de leur domaine d'étude, l'autre moitié en formation, dans les cas de CDNL une semaine sur deux.

15. Une spécialité de la licence professionnelle « Activités de l'image et du son », qui a fonctionné aux Gobelins de 2002 à 2013 et dont le programme vient, en 2014, d'être intégré comme première année - sous la responsabilité de l'ancien coordinateur pédagogique de CDNL, Thierry Audoux - du diplôme historique de Concepteur-réalisateur multimédia de cette grande école de l'image. Quant à elle, la licence professionnelle en tant que diplôme national continue à l'Université Paris 8.

département Hypermédia, ceux théoriques et universitaires, le tout avec des suivis de projet et des jurys conjoints.

Les effets de ce dispositif pédagogique sont bénéfiques et constituent une généralisation de la démarche et processus de design, découverte et expérimentée par les apprenants. La systématisation des groupes de réalisation multicompetence ; la mise en coopération et en contribution aussi bien interindividuelle qu'intergroupe ; l'exigence d'innovation et d'opérationnalité des projets stimulent les capacités de production créative des étudiants, toutes à l'époque déjà bien appréciées et reconnues par les entreprises d'accueil. Comme ultime espace de liberté avant la carrière, leur projet en ligne mobilise les espoirs, attentes et imaginaires des étudiants lors des recherches préalables sur l'existant et sur les thématiques porteuses. L'objectif pédagogique affirmé est ensuite de concilier innovation (donc différenciation avec l'existant), tendances sociétales et culturelles, désirs personnels et collectifs, originalités de mise en œuvre et défis technologiques pour défricher de nouveaux usages (Collectif, 2003). D'où un processus de type design, fortement étayé par des équipes pédagogiques qui investissent vraiment les promotions d'étudiants en leur accordant crédit et confiance, tout en offrant avis, références et soutiens variés pour y parvenir.

La pédagogie emprunte des méthodologies issues de différents métiers : cahier de tendance, charte graphique, cahier des charges techniques, études d'ergonomie, tests d'interactivité, etc. (Guéneau, 2005) pour avancer de façon à la fois professionnelle et universitaire en termes de problématique, formalisation et mise en perspective. En définitive, la prise de recul sur ces différents projets annuels (2002-2013) montre qu'ils avaient quelques années d'avance avec entre autres les chats ludiques en 2005, le webdocumentaire dès 2007 ou le transmédia en 2008. Il y eut aussi des avant-premières concernant la *gamification* de services de communication, l'édition digitale sur tablette, et même les applications expérimentales avec des prototypes précoces de réalité augmentée testant lunettes ou caméras infrarouges 3D ou avec des interactions gestuelles sans contact, au besoin avec des capteurs débridés, comme la *Kinect* de *Microsoft*.

5. Constantes, effets et leçons de dispositif pédagogique

Engagés à faire mieux que l'année précédente, les étudiants s'appuient sur le phasage des étapes du projet, avec des rendus réguliers, qu'officialisent des « jurys » en réalité plus d'appréciation que d'évaluation. Le premier concerne le concept, le deuxième l'usage possible, avec une vidéo d'accroche scénarisée, le troisième, la maquette interactive. Le quatrième et dernier jury vaut soutenance finale, avec l'ensemble des livrables associés : diaporama de présentation, modules interactifs développés, mise en situation explicite des usages, et mémoire écrit. L'ingénierie de formation sous-jacente imbrique phases transmissives et pratiques, avec une forte dimension collaborative entre étudiants : créations de sites web pour les projets, utilisation des réseaux sociaux, appropriations rapides des nouveaux services de développement en ligne, autoformation pour augmenter la productivité, recours aux communautés de pratiques, interapprentissage et enseignement mutuel, autant d'activités d'acquisition relevant de cette culture participative du numérique déjà visible avec le début d'Internet dans l'enseignement supérieur (Meunier, 1997).

De plus, le bon enseignement du design interactif peut vraiment profiter des identités très distinctes en présence : développeurs informatiques, créatifs visuels, mais aussi intervenants professionnels ou universitaires. Le principe de réalité du projet construit un contexte d'interdépendance entre contributeurs, avec un mélange équilibré d'individualisme et d'adaptation aux nécessités de l'action collective. Parce que les différents projets avancent en parallèle, une approche comparative se construit de facto de la phase de conception jusqu'à la finalisation, avec des effets d'émulation et d'entraide entre équipes (Levy, 1997). Avec bienveillance, charge aux pédagogues de renforcer les différences et synergies entre projets parallèles, pour mieux affirmer leurs particularités (Legros et Crinon, 2002). Les critiques constructives et coopératives des uns et des autres, quel que soit leur statut, participent ainsi d'une dynamique permanente de tests et d'essais-erreurs, d'associations libres sur une thématique ou d'analyses fines, de connexions avec des travaux, œuvres, produits ou services analogues ou connexes, toutes opérations typiques d'un processus de design intégré et collaboratif.

L'altérité et la mixité des équipes pédagogiques s'avèrent gages de réussite, car universitaires et formateurs professionnels expriment leur singularité en faisant jouer leurs valeurs, préférences, références et exigences. Les phases de suivi deviennent en l'espèce de vrais ateliers productifs à la fois intergénérationnels, interprofessionnels, intersectoriels, interinstitutionnels, et donc engagés et réflexifs, spontanés et séquencés, vecteur d'innovation tant sur le fond que la forme (Barbot et Camatarri, 1999)

6. Vers une pédagogie ouverte et performative du design distribué

Aujourd'hui, de nouveaux fronts créatifs associent des secteurs émergents : jeux vidéo utiles (*serious games*), transmédia à dominante audiovisuelle ou événementielle, ludification des services interactifs (*gamification*), collectivisation des activités (réseaux sociaux), mobilité, écrans connectés, géolocalisation, etc. Dans ce contexte, les entreprises, les grands médias et les institutions s'interrogent sur de telles potentialités, en termes de services et de produits, sachant qu'ils sont eux-mêmes tirés par une demande avide d'interfaces attractives, d'univers visuels narratifs, de visualisations originales. Cela a présidé à la mise en place du Mastère spécialisé *Interactive Digital Experiences* (MS IDE), imaginé conjointement par l'ENJMIN¹⁶, le CNAM¹⁷ de Paris et le département multimédia¹⁸ de Gobelins, l'École de l'image. En lançant cette formation¹⁹, des principes similaires ont été adoptés (équipes mixtes, projets libres innovants...) mais avec une nécessité supplémentaire : inventer des profils professionnels hybrides et polyvalents, comme celui du « technologue créatif », capables de devancer les évolutions du marché, voire de générer ses orientations (Amato, 2012).

16. L'École Nationale du Jeu et des Médias Interactifs Numériques.

17. Centre National des Arts et Métiers et son département d'enseignement informatique.

18. Le département Multimédia a changé de nom en 2013 et est devenu le département de Design numérique. Une autre preuve de la généralisation de l'approche design, en 2013, fut mise en place à Gobelins l'ErgoDesignLab, un lieu de test en qualité, avec la collaboration du Lutin UserLab de la Cité des Sciences et de l'Industrie.

19. Etienne Armand Amato a pu s'y consacrer pour démarrer la première année et la seconde rentrée en tant que coordinateur pédagogique et responsable de la R&D.

Cette formation renoue avec les caractéristiques de la toute première époque, celle de l'exploration autour de technologies encore neuves manquant de contenus, avec nécessité d'inventer, d'expérimenter, de mettre à l'épreuve des hypothèses. La boucle semble se refermer, sauf qu'aujourd'hui, les étudiants professionnalisés ne s'avancent plus en terrain vierge, et que les pédagogues ont cette connaissance pédagogique stratifiée. Mais tous doivent s'adapter à un environnement qui est saturé de solutions technologiques, de pratiques installées ou en mutation, d'acteurs et de « start-up ». Innover, c'est ici faire preuve de discernement, articuler les possibilités mal défrichées ou explorer les points aveugles, affronter les incertitudes. La nature de l'activité de design change (Vial, 2010). Comme avant, elle reste agrégative et finalisée en associant différents médias et technologies, mais elle se fait aussi intégrative et ouverte en articulant des champs et secteurs de pratiques qui ne se rencontraient pas, comme la télévision et le jeu vidéo, ou l'évènementiel et les médias sociaux. Son ambition prospective tire profit d'une approche transdisciplinaire, mobilisant les arts graphiques et les sciences de l'ingénieur, mais aussi les sciences humaines et sociales, ainsi que celles de la cognition ou de la gestion. Il en résulte des projets aussi démonstratifs que performatifs qui frayent le champ de l'interactif contemporain. Preuve en est la place accordée aux projets étudiants dans la manifestation interprofessionnelle « I Love Transmédia »²⁰, où ces créations sont exhibées comme autant de pistes prometteuses donnant de l'appétit aux décideurs et aidant les acteurs à cerner leur plus-value et possible écosystème d'accueil²¹.

Cette lignée de dispositifs pédagogiques et leurs effets positifs va dans le sens d'une démocratisation et d'une collectivisation de *l'activité de design* : les apprenants sont mis en situation d'acquérir et mûrir cette « culture technique » chère à Simondon (1969) qui du coup se popularise à travers une confrontation aux enjeux techno-sociaux majeurs ou mineurs de l'époque, et c'est bien ce que met en jeu la

20. Organisée par la Transmédia Immersive University (TIU), une initiative évangélisant le marché tout en détectant de nouvelles écritures et modèles éditoriaux.

21. Voir le prix accordé à Huldu, projet du MS IDE portant sur les rituels d'endormissement entre parents et enfants, associé à une licence originale exploitable sur différents supports : série TV, applicatif pour tablette, jeux, etc. pour une cible et une niche bien identifiables.

pédagogie. Certaines évolutions de notre modèle de développement post-industriel, entre autres des prémisses émergentes comme les « FabLabs » (Fabrique-Laboratoire), bénéficient déjà d'une large dissémination de ces méthodes et approches particulières de conception et de réalisation, celles du projet collaboratif et de ses différents prototypages, itérations agiles et tests d'usages, allant jusqu'à la fabrication de l'objet final et quotidien d'une manière décentralisée. On peut dès lors se demander si ce n'est pas cela la véritable promesse du design interactif, celle qui a déjà été expérimentée et conceptualisée dans ces formations, sous la forme d'un « co-design pro-actif », un design à plusieurs allant au-devant des possibles, loin du designer solitaire répondant à une commande. Les potentialités du numérique en termes de conception et de fabrication touchent aussi bien les étudiants que les professionnels, et maintenant les amateurs et consommateurs. Le processus de design serait alors une méthodologie de cognition et de production mettant en œuvre des interactions distribuées. Elle serait peut-être susceptible de générer autrement notre environnement technologique grâce à la contribution de tous les acteurs humains et non humains (Calon et Law, 1997). Reste à savoir si cette activité pourra mobiliser des sujets, des matérialités et des virtualités techniques à la recherche d'un nouveau mode de production/consommation (Latour, 2006), lui-même autonomisant, décentralisé et collaboratif, c'est-à-dire à l'image des formations évoquées.

Bibliographie

- Amato Etienne Armand (2012). Métiers des nouveaux médias interactifs, *Les Cahiers de Friedland*, n°8, p.75-88.
- Amato Etienne Armand, Perény Etienne (2012). Interaction et interactivité. De l'iconique au vidéoludique et des ethnométhodes aux technométhodes, *Revue Interfaces numériques*, vol. 1, n° 1, p. 91-106.
- Baltz Claude (1984). Images de personne. *Réseaux*, vol. 2, n° 6, p. 3-19.
- Barbier René (1996). *La Recherche action*, Economica, Paris.
- Barbot Marie-José, Camatarri Giovanni (1999). *Autonomie et apprentissage. L'Innovation dans la formation*, PUF, Paris.

- Barchechath Eric, Pouts-Lajus Serge-Louis (1992). *Interactifs, une technique de l'intention*, Direction des musées de France, Ministère de la culture et de la communication, Paris.
- Calon Michel, Law John (1997). L'Irruption des non-humains dans les sciences humaines : quelques leçons tirées de la sociologie des sciences et des techniques. *Recherches, Les limites de la rationalité*. Paris, La Découverte, p. 99-118.
- Certeau Michel de (1990). *L'Invention du quotidien*, tome I, Arts de faire, Gallimard, Paris.
- Collectif (2003). *Le Cahier de Gobelins l'école de l'image*, Collection Les cahiers du designer, n° 14, Eyrolles, Paris.
- Coulon Alain (1993). *Ethnométhodologie et éducation*, PUF, Paris.
- Droste Magdalena (2006). *Bauhaus 1919-1933*, Tachen GmbH, Köln.
- Guéneau Grégory (2005). *Conduite de projets en création numérique*, Eyrolles, Paris.
- Lapassade Georges (1963). *L'Entrée dans la vie. Essai sur l'inachèvement de l'homme*. Éditions de Minuit, Paris.
- Latour Bruno (2006). *Changer de société - refaire de la sociologie*, La Découverte, Paris.
- Legros Denis, Crinon Jacques (2002). *Psychologie des apprentissages et multimédia*, Armand Colin, Paris.
- Levy Pierre (1997). *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du Cyberspace*, La Découverte, Paris.
- Lourau René (1971). *L'Analyse institutionnelle*. Éditions de Minuit, Paris.
- Lowey Raymond (1990). *La Laideur se vend mal*. Gallimard, Paris.
- Meunier Claire (1997). *Points de vue sur le multimédia interactif en éducation*. Chenilère/McGraw-Hill, Montréal-Toronto.
- Perény Etienne (2013a). *Image interactive et jeu vidéo, de l'interface iconique à l'avatar numérique*, Questions théoriques, Paris.
- Perény Etienne (2013b). *Compte rendu de terrain. 25 années de créations et d'expérimentations interactives à l'Université Paris 8*, Questions théoriques, Paris. <http://www.questions-theoriques.com/supplement/show/38>
- Simondon Gilbert (1969). *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier-Montaigne, Paris.
- Vial Stéphane (2010). *Court traité du design*, PUF, Paris.

