

■ L E S A M I S D E ■

l'École de Paris

<http://www.ecole.org>

Séminaire Création

organisé avec le soutien de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (ministère de l'Industrie) et du ministère de la Culture et grâce aux parrains de l'École de Paris :

Algoé²

ANRT

CEA

Chaire "management de l'innovation"

de l'École polytechnique

Chambre de Commerce

et d'Industrie de Paris

CNES

Conseil Supérieur de l'Ordre

des Experts Comptables

Crédit Agricole SA

Danone

EADS

École des mines de Paris

Erdyn

ESCP Europe

ESSILOR

Fondation Charles Léopold Mayer

pour le Progrès de l'Homme

Fondation Crédit Coopératif

Fondation Roger Godino

France Télécom

FVA Management

Groupe ESSEC

HRA Pharma

HR VALLEY²

IDRH

IdVectoR¹

Institut d'entreprise

Kurt Salmon

La Fabrique de l'industrie

La Poste

Lafarge

Mairie de Paris

Ministère de la Culture

Ministère du Redressement productif,

direction générale de la compétitivité,

de l'industrie et des services

OCP SA

Reims Management School

Renault

Saint-Gobain

Schneider Electric Industries

SNCF

Thales

Total

UIMM

Unicancer

Ylios

¹ pour le séminaire

Ressources technologiques et innovation

² pour le séminaire Vie des affaires

(Liste au 1^{er} mars 2013)

CRÉER AU PAYS DE DESCARTES : LE RÊVE FONDATEUR DE L'ENSCI...

par

Anne-Marie BOUTIN

Présidente de l'APCI

Ancienne présidente et directrice de l'ENSCI-Les Ateliers

Olivier HIRT

Responsable des enseignements, ENSCI-Les Ateliers

Sophie PÈNE

Directrice de la recherche, ENSCI-Les Ateliers

Séance du 11 décembre 2012

Compte rendu rédigé par Sophie Jacolin

En bref

À lire le manifeste qui a accompagné la création de l'ENSCI (École nationale supérieure de création industrielle), en 1982, la tâche s'avérait ardue, et la fondation d'une école de création industrielle, une gageure. Selon le texte du fondateur de l'École, Jean-Louis Monzat de Saint-Julien, notre système éducatif est cartésien, analytique, disciplinaire, hiérarchisé. Soit tout l'opposé de la posture de création. La faible place du design et le peu d'appétence pour l'entrepreneuriat dans notre pays sont ainsi, continuait-il, un mal qui touche les fondateurs de nos mentalités et de nos institutions. Quelle école créer dans ces conditions, sachant, en outre, que l'enseignement s'oppose à la création ? La constitution de l'ENSCI s'est faite à partir de ces réflexions et de partis pris forts : des critères de sélection non scolaires, la formation comme mise à disposition de ressources, la mise en place de contrats d'éducation... Comment cette vision fondatrice s'est-elle accommodée des épreuves de la réalité et du temps ?

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus ; les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs.
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

© École de Paris du management – 187 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris
Tél : 01 42 79 40 80 - Fax : 01 43 21 56 84 - email : pelieu@ensmp.fr - <http://www.ecole.org>

EXPOSÉ de Anne-Marie BOUTIN, Olivier HIRT et Sophie PÈNE

Naissance d'une conviction

Anne-Marie BOUTIN : La fondation de l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI), à laquelle j'ai participé, fut une expérience suffisamment marquante pour que je continue aujourd'hui avec passion à œuvrer au développement de la profession de designer, au sein de l'Agence pour la promotion de la création industrielle (APCI). J'y ai trouvé l'occasion de mettre en œuvre des principes forts, pour certains iconoclastes à l'époque, dont mon parcours professionnel et personnel m'avait convaincue de la pertinence : l'interdisciplinarité, le projet, la création collective, la diversité, la vision prospective ou encore l'apprentissage en dehors des cadres établis.

Je ne pourrais témoigner de ces lignes directrices sans dire quelques mots de mon enfance et de ma scolarité. Ayant grandi en Afrique du Nord auprès d'un père bâtisseur de barrages qui apportaient de l'eau aux populations et à la terre, j'ai pris conscience très jeune de l'engagement collectif que demandaient les projets. J'ai également été impressionnée par la capacité de certains colons tunisiens, devant quitter le pays, à se projeter dans l'avenir, plantant des oliviers, non pas en prévision de leur retour plus qu'improbable, mais des nécessités de la terre. J'ai souvent raconté cette histoire aux élèves de l'École, pour leur dire combien il était important de porter loin son regard au delà des problèmes immédiats.

Scolarisée tardivement, j'ai développé un goût immodéré pour les études et la pédagogie qui m'a conduite à l'École normale supérieure, en mathématiques, au début des années 1960, période que le mathématicien Alexandre Grothendieck a qualifié de "temps du mépris" : mépris des intellectuels pour les non-intellectuels, mépris des scientifiques pour les littéraires, mépris même entre spécialités mathématiques. Un monde académique extrêmement cloisonné. Cela a conforté mon désir de tisser des liens interdisciplinaires avec le souci d'appliquer le fruit de mes recherches à d'autres domaines que le mien. J'ai d'abord commencé à m'intéresser à la psychologie de l'enfant. Or, on me demandait de reprendre un parcours universitaire complet en psychologie avant de pouvoir envisager quelque application que ce soit. M'étant réorientée vers la psychologie sociale, j'ai eu la chance de rencontrer Jacques Lesourne, qui dirigeait la Société d'économie et de mathématiques appliquées et qui souhaitait recruter un collaborateur ayant un double profil scientifique et littéraire. Il m'a offert un terrain de recherche inédit où j'ai enfin pu établir des passerelles entre différentes disciplines, notamment entre les mondes scientifique et non scientifique.

La création pour appréhender un monde nouveau

Un tournant majeur de ma vie fut le colloque Création et développement qui s'est tenu à la Sorbonne en février 1983, réunissant des intellectuels du monde entier : physiciens, mathématiciens, photographes, peintres, écrivains... Rappelons que dans ces années 1980, nous commençons à mesurer les limites des modèles économiques et à nous interroger sur d'autres voies de développement possibles. Les mathématiciens découvraient le flou. Émergeait également la notion de complexité, sous l'impulsion d'Edgar Morin, dessinant un monde auquel aucune discipline n'était prête à répondre seule. En clôture du colloque, le président de la République François Mitterrand a tenu un discours extrêmement marquant, qui fait encore écho aujourd'hui et dont les grandes lignes ont guidé la création de l'ENSCI. Dans la période de mutation que nous traversons, affirmait-il, de nouvelles valeurs s'imposaient, celles du partage du savoir et de l'affirmation de l'intelligence de chacun. Il ne pourrait y avoir de développement sans invention ni risque. L'innovation était devenue un devoir, nécessitant de rapprocher la culture, la recherche et l'industrie : *« Il convient de joindre les deux bouts de la chaîne, d'un côté les investissements industriels les plus modernes, de l'autre l'imprégnation par l'esprit de création de toutes les fibres de notre société. À ce titre, la culture et*

l'enseignement ont pour mission de préparer l'esprit à l'émergence des possibles. » Ce discours répondait à mes convictions. Il m'a incitée à participer à la fondation d'une école de création industrielle en appliquant le principe selon lequel aucun domaine créatif n'était supérieur aux autres. L'un des objectifs assignés à l'École était de former des designers de niveau bac +5, niveau équivalent à celui des grandes écoles d'ingénieurs.

Ce projet s'appuyait sur un socle culturel attentif à ce que l'on appellerait plus tard le design. Dès le milieu des années 1950, la France avait ainsi accueilli le Congrès international d'esthétique industrielle, à l'origine de la création de l'International Council of Societies of Industrial Design (ICSID) en 1957. En 1969 avait été mise en place à l'École nationale des arts décoratifs une option design autour de Roger Tallon. À la même époque avaient vu le jour le Centre de création industrielle au Musée des arts décoratifs, le Haut comité d'esthétique industrielle, puis une filière d'ingénieurs-designers à Compiègne. Des acteurs publics au sein des ministères de la Recherche et de l'Industrie portaient par ailleurs des préoccupations pluridisciplinaires et une réflexion se développait autour de l'ethno-technologie, explorant la relation entre les objets et la société.

L'École nationale supérieure de création industrielle, pourquoi ce nom ? D'abord parce que le Haut comité de la langue française avait interdit l'usage du mot design, préconisant celui de "stylique"... mais aussi parce que l'objectif était de rapprocher la culture de l'industrie.

Le projet de départ de Jean-Louis Monzat de Saint-Julien, fondateur de l'École, était de former des ingénieurs d'un autre style, plus créatifs, grâce à un projet pédagogique différent des modèles existants. Cet objectif a ensuite évolué pour quitter la figure de l'ingénieur et commencer à dessiner celle du designer. Les principes pédagogiques généraux sont cependant restés et se sont affirmés. Car, pour devenir un grand concepteur, il n'y a pas de norme à suivre : chacun doit explorer le plus profondément sa propre logique. Ainsi les étudiants suivaient-ils un cursus à la carte, individualisé sans être individualiste, apprenant les uns des autres, toutes disciplines et toutes années d'études confondues. L'apprentissage se faisait par projet, dans le cadre d'ateliers animés par des designers, chaque élève devant expérimenter différents contextes et différents accompagnements. Ils avaient par ailleurs accès à un ensemble de ressources pédagogiques. Selon un principe de réussite, chacun devait se fixer des objectifs lui permettant de progresser jusqu'à son maximum de manière réaliste, et en choisir les moyens. Nous devions pouvoir évaluer chaque semestre les progrès réalisés et vérifier que les moyens nécessaires leur avaient été accordés pour les atteindre. Cette logique impliquait de recruter les élèves pour leurs talents potentiels et non existants, et dont les profils pouvaient être très variés.

Cet enseignement d'une approche holistique allait à l'encontre d'un des défauts du système éducatif français, celui de la séparation des genres très tôt : la filière technologique pour les jeunes jugés peu doués pour les études longues, la filière académique pour les autres, une filière isolée pour les artistes. Or pour créer, il faut pouvoir exprimer tout ce qui constitue son individualité, et travailler avec ses mains, sa sensibilité et son intelligence. Le nom initial, les Ateliers, qui avait été choisi pour l'École et a été depuis repris, faisait justement référence aussi bien à l'atelier de l'artiste ou du menuisier qu'aux ateliers des séminaires de philosophie, de mathématiques ou de biologie. L'atelier est un lieu où l'on se réunit pour créer et produire ensemble.

C'était un modèle pédagogique difficile. Il fallait éviter que se constituent deux cultures parallèles au sein de l'École, avec les enseignants chargés des ressources pédagogiques d'une part, les designers en charge des projets d'autre part. Autre interrogation majeure, quel lien devions-nous établir avec les entreprises ? Certains envisageaient que l'École devienne des sortes d'ateliers nationaux du design qui travailleraient pour des entreprises. Le lien à l'entreprise doit contribuer à l'apprentissage, il ne doit pas en être le cœur car l'entreprise d'aujourd'hui n'est pas celle de demain.

De même, la création de l'École n'a pas été sans difficulté d'un point de vue administratif. Elle n'a eu son statut d'EPIC (Établissement public à caractère industriel et commercial) qu'en octobre 1984, alors qu'elle avait recruté ses premiers élèves en novembre 1982 et été inaugurée en mai 1983.

L'ENSCI aujourd'hui

Olivier HIRT : L'ENSCI reste une école à petit effectif d'élèves. Elle en compte 300 au total, dont 200 en formation initiale Créateur industriel, le cursus de formation des designers. Parallèlement à ce cursus et au programme Design textile, elle propose maintenant plusieurs formations post-master. Le mastère spécialisé Création et technologie contemporaine accueille des créateurs de différentes disciplines (design, graphisme, architecture, arts plastiques...) désireux d'interroger leur parcours et de lui donner une inflexion en lien avec les nouvelles technologies. Alors que l'École tendait tout d'abord à considérer le multimédia comme une spécialité nouvelle, isolée, elle a pris le parti de considérer que le numérique traversait désormais l'ensemble des champs de la création industrielle (objets, service, information...) sans être une spécialité en soi.

Le mastère spécialisé *Innovation by design*, créé en 2010, est destiné à des non designers (ingénieurs, professionnels du marketing, du management ou des ressources humaines) ayant à mettre en œuvre des démarches ou des stratégies de design dans leur activité, ou à coopérer avec le design. C'est l'occasion pour eux de découvrir le design et la façon dont il s'insère dans les différentes formes contemporaines de l'innovation.

Enfin, le post-diplôme Nouveau design, ouvert à la rentrée 2012, se donne l'ambition d'explorer la nouvelle figure du designer que dessinent les transformations actuelles – celles du numérique notamment – et les pratiques d'innovation émergentes. Il accueille des personnes ayant une formation en design au sens élargi, c'est-à-dire des designers mais aussi des ingénieurs, des architectes, des programmeurs, etc.

Dans tous ces programmes, on retrouve les grands principes qui ont fondé l'École : la diversité des profils, l'interdisciplinarité, l'ouverture sur le monde, la vision prospective sur ce que seront le design et l'innovation demain.

Mentionnons pour finir deux formations de niveau licence, en Sciences et design, ouvertes en collaboration avec l'université Paris VI Pierre et Marie Curie et l'université Pierre Mendès France de Grenoble, grâce auxquelles des jeunes sortant d'un baccalauréat scientifique peuvent s'engager durant trois ans dans un double cursus scientifique et de design, avant d'approfondir leur parcours dans l'une de ces voies. Là encore, l'objectif est de croiser les disciplines et de sortir des silos des spécialités, considérant que l'invention passe aujourd'hui par des profils nouveaux qui mobilisent les outils de divers champs de connaissance de façon originale. Sur le même principe ont été mis en place des doubles cursus dans la formation Créateur industriel, avec l'École des Ponts, l'École nationale supérieure des arts et métiers, l'École centrale Paris, et le CELSA (École des hautes études en sciences de l'information et de la communication).

Enfin, pour compléter le paysage de l'école tel que décrit par Anne-Marie Boutin, l'ENSCI a mis en place il y a trois ans un département de recherche, dirigé par Sophie Pène, regroupé avec les activités post-diplôme dans une nouvelle entité de l'ENSCI : Paris Design Lab.

Réinventer l'École face aux nouveaux enjeux du design

Un certain nombre de mutations que traversent aujourd'hui le design et la création industrielle nous ont conduits à mener entre 2010 et 2012 un chantier de refonte des enseignements de la formation initiale des designers.

Un renouvellement des objets du design

Nous assistons en effet à un renouvellement et à une extension des champs du design, qui questionnent la figure même du designer. Des vagues de fond – le numérique, le développement durable, des évolutions de la société... – transforment les objets habituels du designer. Je me réfère là tant aux objets matériels qu'immatériels, tant aux produits industriels, qu'aux interfaces numériques ou au champ des services. Il faut, pour les concevoir, s'appuyer sur des connaissances nouvelles, pouvoir travailler avec des acteurs nouveaux. En outre, le design est de plus en plus sollicité pour travailler sur des objets qu'il ne traitait pas précédemment. Il en est ainsi de la ville, en réinvention et dont les acteurs traditionnels (urbanistes, architectes, paysagistes, politiques) se tournent aussi vers le design pour nourrir leur réflexion, et trouver de nouvelles démarches d'invention. De même les designers sont-ils appelés à travailler à la conception des services, voire des politiques publiques, à travers les champs de l'innovation sociale et de l'innovation publique. L'Association nationale pour la formation professionnelle des adultes (AFPA) a par exemple demandé à l'ENSCI de l'aider à repenser ce que pourrait être la formation des adultes aujourd'hui. Sans trop savoir pourquoi, elle avait l'intuition que le design pouvait l'aider à mener ce travail de réinvention. Ce sont autant de nouveaux sujets pour l'École, et pour le design. Qu'est-ce que déployer une démarche de design sur ces nouveaux objets ? Comment former des designers pour cela ?

Historiquement, au cours du XX^e siècle, le design est entré en jeu par le traitement de la forme, objet ou dimension en quelque sorte laissé orphelin par l'ingénierie. Aujourd'hui, si des acteurs nouveaux s'intéressent au design, c'est moins pour sa capacité de conception formelle que pour le design en tant que démarche particulière d'invention et de création, qu'ils jugent appropriée à la situation dans laquelle ils se trouvent : devoir inventer ou réinventer des objets qui n'existent pas encore, qu'ils ne savent pas encore décrire. Ce qu'ils viennent chercher, alors, c'est la capacité du design à décrire dans le langage et faire apparaître dans le sensible des mondes qui n'existent pas encore. Ceci s'inscrit dans le contexte actuel de crise des approches habituelles de l'innovation, et de recherche de nouveaux modes d'innovation, adaptés à cette situation d'avoir à concevoir des objets inédits que l'on ne sait pas décrire. De nouvelles pratiques se dessinent également dans le champ du numérique, où par exemple la technique n'est plus nécessairement portée par les méthodes de l'ingénieur mais par des programmeurs, ou des "figures hybrides", pour qui le code est d'emblée un langage de création. Les relations entre art et industrie, création et technique, se renouent alors selon des configurations nouvelles. Les formes collectives de l'innovation se réinventent. Le design est pris dans ces transformations. Dans cinq, dix ou vingt ans, les métiers du designer et de l'ingénieur seront vraisemblablement très différents d'aujourd'hui. D'où les questions que se pose l'ENSCI : Comment former des designers à même de s'insérer dans ces nouveaux collectifs d'innovation ? Quelles sont ces nouvelles figures du designer qui se dessinent ? C'est une problématique majeure pour l'École mais qui se pose aussi, dans leurs champs, aux écoles d'ingénieurs ou de management.

Faire l'expérience de la matière et de la technique

Sophie PÈNE : Former à créer, n'est-ce pas une ambition contradictoire ? La création n'est pas l'imitation. À l'ENSCI, le projet de l'élève est premier. Il prend forme dans l'expérience de la technique. L'économie du projet, la confrontation qu'il suscite avec les contraintes de la matière, font naître le besoin de connaissances. Dans son approche pédagogique, l'École joue l'expérience contre l'expertise, la découverte contre la connaissance, la création contre la compétence. À un moment où l'abondance des savoirs et des données transforme la façon dont nous explorons le monde, il n'est toutefois pas certain que le bois ou le métal soient toujours les passages obligés. Il n'est pas non plus certain qu'ils ne le soient plus. Dès lors, comment les garder présents dans les parcours d'élèves, tout en ouvrant la porte aux matériaux actuels, tels que les nano ou biomatériaux, les nouveaux composites et la matière numérique ? Comment définir le créateur industriel quand l'industrie change, se délocalise, devient *fabless*, cherche de

nouvelles voies et de nouveaux systèmes de production ? La recherche, avec les connaissances qu'elle implique, devient une nécessité pour amener à l'atelier les questions, les méthodes et les coopérations adaptées. Même dans ce cadre, les élèves gardent leur capacité à se réappropriier les sujets en sortant du cadre. On le constate quotidiennement à la résidence ENSCI-CEA qui fait travailler ensemble designers et physiciens. Le cap est difficile à tenir, la création est fragile, et l'École est en débat. Par ailleurs, l'innovation créative est devenue une préoccupation très partagée. Une concurrence dynamique se développe autour de l'École, et la remet en question.

Le web réinvente-t-il le design ?

Le web a indiscutablement transformé nos façons de travailler, de vivre, de créer, de nous former ou encore d'apprendre. Pourtant, il reste à certains égards perçu dans l'École comme une option parmi d'autres, et non comme une révolution qui affecte la pratique du design. C'est ignorer que de nouveaux acteurs se sont lancés dans une sorte de design "barbare", intuitif explorant des pratiques qui parfois semblent devancer le "vrai" design. François Taddéi à l'université Paris Descartes par exemple, prenant acte de la révolution causée par le web dans la disponibilité des données, la modélisation des expériences ou la compréhension des réseaux, a cassé la structure de l'enseignement traditionnel. Dans ce qui n'est plus un séminaire de biologie mais un club, les élèves prennent les initiatives, acquièrent toutes les connaissances possibles sur un sujet pour ne travailler collectivement que sur des problématiques. Des passerelles résolument innovantes entre disciplines en découlent, notamment entre la biologie et l'informatique. Ainsi est né un Fab Lab informatique où sont fabriqués des prototypes autour de l'idée d'une plante qui *twitte*.

Autre piste extrêmement intéressante qui ne peut qu'interroger l'École, la coconstruction par des milliers de personnes d'objets *open hardware*, conçus pour être "réplicables" et auto-éditables. Cesar Harada fabrique par exemple, *via* un processus extrêmement collaboratif et à l'échelle mondiale, un mini robot capable de dépolluer le golfe du Mexique de son pétrole. Ce travail mobilise des réseaux d'activistes, de connaisseurs des océans et autres veilleurs des pollutions qui, avec les petits objets du design, unissent leurs efforts pour s'attaquer à une question planétaire.

Ce sont autant de possibilités auxquelles les jeunes designers de l'ENSCI s'intéressent. Le modèle de l'École y répond-il ? Bruno Latour explique que le laboratoire est désormais la planète. L'ENSCI devrait aussi être la planète. Or, porteuse d'une tradition d'innovation quelque peu rigide, il n'est pas certain qu'elle perçoive pleinement ce qui est en train de se jouer pour le design. Le risque est qu'elle se transforme en conservatoire alors qu'elle avait l'ambition d'être un laboratoire.

DÉBAT

Enseigner la création sans tuer la créativité

Un intervenant : *Comment l'ENSCI recrute-t-elle ses élèves en formation initiale ?*

Anne-Marie Boutin : Dès l'origine, le principe était de ne pas se fonder uniquement sur ce que les candidats savaient faire, mais d'identifier leurs potentialités. Un élève peut être extrêmement doué pour le dessin et présenter un superbe dossier, mais saura-t-il aller plus loin ? Nous recherchions des élèves capables de travailler en équipe et suffisamment autonomes pour construire leur itinéraire. Ils devaient manifester une capacité à donner forme, à passer de l'abstrait au concret. Nous nous soucions aussi de leur relation aux objets de la vie quotidienne, matériels ou immatériels. Le jury de sélection avait la particularité d'intégrer des étudiants et un responsable des ressources humaines de l'École.

Les candidats présentaient un dossier qui n'avait pas de forme prédéterminée. Une des épreuves consistait à fabriquer, à partir de matériaux courants, un objet évoquant un concept, par exemple la légèreté ou la vitesse. Puis, lors d'une épreuve collective, il fallait reconstituer en Lego un objet caché derrière un rideau, chaque membre du groupe allant le voir à tour de rôle. S'y est ajoutée une deuxième épreuve à partir d'un tangram. Aujourd'hui, les candidats passent aussi une épreuve écrite.

Sophie Pène : Malheureusement, les dossiers sont de plus en plus stéréotypés. Les élèves sortant d'un cursus d'arts appliqués présentent le plus souvent leurs travaux de l'année, ce qui ne présente pour nous aucun intérêt.

Int. : *Quelles filières faut-il avoir suivi pour se présenter à l'ENSCI ?*

Olivier Hirt : On peut se présenter au concours de l'ENSCI en venant de toute discipline, quels que soient son niveau d'études et son âge. Certains candidats ont un baccalauréat d'arts appliqués ou ont suivi un premier cursus en design, mais d'autres ont une formation technique, en sciences sociales ou littéraire. L'ouverture est complète. Le cursus étant individualisé, sans programme par année ni par classe, cette population diverse se trouve mêlée dans les différentes activités proposées par l'École, que ce soit dans les projets en atelier encadrés par des designers, ou dans les cours.

Lorsque l'École a été créée il y a trente ans, le design était assez peu développé en France, pas aussi installé et visible qu'aujourd'hui en tant que spécialité. La création industrielle, dans l'esprit du projet de l'ENSCI comme dans celui de ses premiers élèves, était conçue et abordée pas tant comme une spécialité que comme une "façon d'inventer ou de créer ensemble". De fait, les profils des candidats étaient assez variés. Depuis, de nombreuses formations au design ont "fleuri". Le design est devenu un métier, voire une discipline. La part de profils atypiques s'est réduite. C'est un enjeu pour nous que de maintenir une ouverture et un équilibre, sans se limiter à recruter des personnes issues des filières d'arts appliqués ou de premières formations en design.

A.-M. B. : L'École compte une quatrième catégorie d'élèves n'ayant pas de diplôme mais ayant travaillé pendant au moins quatre ans et présentant une réelle motivation. L'un des éléments les plus brillants que nous ayons eus était un ancien marin pêcheur, qui n'avait jamais trouvé de cursus scolaire à son goût avant de découvrir l'ENSCI. Le jury a aussi accepté une candidate modèle vivant pour lanceur de ciseaux... preuve indéniable de courage et de vision prospective !

Int. : *L'enseignement, dans son principe même, ne risque-t-il pas de tuer la créativité des élèves ?*

A.-M. B. : Le modèle de l'École se démarque de celui des Beaux-Arts où l'on imite le maître. À la notion de transmission, nous préférons celle d'échange. Chacun doit apprendre à partir de

l'expérience qu'il développe avec les professeurs, ces derniers étant choisis pour leurs compétences précises : compagnons du devoir, designers, historiens de l'art... C'est donc une forme d'enseignement qui n'est certes pas traditionnelle mais sert la créativité des élèves. Ils sont mis en condition d'apprendre par eux-mêmes, grâce aux échanges avec les autres élèves et avec les enseignants. En d'autres termes, il s'agit de sélectionner des pousses prometteuses, de les placer dans une serre où les attendent des nourritures variées, et de les laisser faire leurs expériences en veillant à varier les contextes de ces expérimentations, entre une absence de contrainte économique ou technique et un cadre industriel déterminé.

La grande difficulté d'un tel enseignement est celle de l'évaluation. Il ne suffit pas d'accumuler des projets pour être formé. Il faut être capable d'évaluer en quoi un projet a permis à un individu de progresser, ce qu'il lui a permis d'apprendre, les lacunes qu'il a révélées et qui nécessitent d'être comblées, les ouvertures à explorer. Cela demande un suivi précis et difficile. Il faut savoir laisser tranquille un étudiant pendant six mois parce qu'il a besoin d'un temps de maturation et le bousculer au bon moment.

Le rôle moteur du designer dans l'entreprise

Int. : *Comment définiriez-vous la position singulière du designer, entre ingénieur, artiste, sociologue ou ergonomiste ?*

S. P. : Les designers ont une formidable capacité à aborder l'inconnu et, dans ce cadre, à faire œuvre de médiation entre les savoirs. Ils sont formés à suspendre tout jugement a priori et à appréhender tout sujet de façon inédite et holistique.

A.-M. B. : En quoi le designer se démarque-t-il d'une personne apte à travailler par projet ou d'un ingénieur créatif ? Sa première caractéristique réside dans sa capacité d'observation, d'écoute et de regard. Il est curieux, fait son miel de tout ce qu'il voit, s'inspire des méthodes des ethnologues et des sociologues.

Le designer est un créatif qui utilise la pensée latérale, sort du champ, et pratique la remise en question systématique. Si on lui demande de dessiner un pont pour traverser une rivière, il demande si l'on ne veut pas plutôt un "truc" pour atteindre la même fin, et même si l'on a vraiment besoin de traverser la rivière. Une des grandes richesses du designer est de transférer des idées ou des pratiques entre différents domaines. Ce sont par exemple les designers qui ont transposé les matériaux à mémoire de forme du secteur médical vers l'automobile. Autre particularité, le designer est focalisé sur l'utilisateur final, qu'il doit savoir observer mais aussi intégrer au processus créatif.

Mais sa qualité principale est d'imaginer des concepts et de leur donner forme. Pour cela, il rassemble des informations de natures très diverses – faits, valeurs, émotions – et en fait la synthèse.

Dans un monde de plus en plus complexe, il est nécessaire pour appréhender la réalité de mobiliser un large spectre de disciplines. Or, toutes ne partagent pas les mêmes langages, les mêmes modes de représentation. Le design leur permet de communiquer entre elles grâce à ses outils de représentation et à sa vision transversale. Pour utiliser une image textile, les disciplines traditionnelles constituent la chaîne tandis que le design est une discipline de trame.

De fait, le designer ne doit pas se considérer seulement comme apporteur de sa propre créativité. Il aide les autres à inventer, les rend créatifs collectivement. C'est un très bon vecteur d'apprentissage du travail en équipe-projet au sein de l'entreprise.

Un chercheur de l'Ifremer, qui avait fait travailler une agence de design sur le poste de conduite d'un robot sous-marin, expliquait que cet apport dès l'origine du projet avait permis d'avancer bien plus vite car cela avait instauré d'emblée un travail collaboratif, évitant les habituels allers-retours. Les réponses étaient de surcroît allées au-delà de la demande, car le designer ne pouvait s'empêcher de faire des propositions sur tout ce qu'il observait. Enfin, le prototype final était quasiment de série.

Des études européennes montrent que les entreprises qui pratiquent le design de manière intensive affichent une croissance de chiffre d'affaires supérieure aux autres et exportent deux fois plus. L'observatoire économique COE-Rexecode a aussi révélé que les achats de biens de consommation français avaient dégringolé en raison d'une carence de design. L'Allemagne a au contraire progressé, tandis que l'Italie se maintient dans une position forte de ce point de vue. Ce retard de la France ne tient pas à un manque de designers talentueux, mais à la faible appétence des entreprises pour le design. Nous avons longtemps travaillé sur un outil mis au point par les Scandinaves, l'échelle du design, pour mesurer la place réservée à celui-ci dans l'entreprise : absence de design, design perçu comme une esthétique, design dans tous les produits, design au niveau stratégique. Nous nous sommes aperçus qu'une entreprise qui avait une bonne expérience du design passait rapidement au niveau stratégique, comprenant que cela l'aidait à renforcer la cohésion en interne et à explorer de nouvelles pistes.

Int. : *Les designers sont aussi de plus en plus sollicités sur des objets inédits, les services par exemple.*

A.-M. B. : Ceci tient au fait que les designers ont la capacité d'intégrer les usagers des services, leur expérience et leur parcours dans les projets, à une époque où les individus sont de plus en plus désireux de participer à la conception de leur environnement quotidien. À Singapour, le gouvernement a mené une démarche de design de services pour reconcevoir le système pédagogique national, dans le but de gagner en compétitivité. Tout le monde y a participé, y compris les enfants. La méthode du design contribue donc, dans une certaine mesure, à inverser les processus de décision.

Int. : *Si les entreprises ont parfois des réticences à recourir au design, c'est que son utilité ne leur a pas été suffisamment démontrée. Comment développer une sensibilité au design dans les enseignements, auprès des futurs responsables d'entreprises ?*

A.-M. B. : Inspirons-nous de ce qui se pratique déjà ailleurs. Les Anglais affirment dispenser des enseignements qui sensibilisent au design dès la maternelle grâce à des jeux sur les couleurs, les formes, l'usage de matériaux pour réaliser des constructions. Je suis convaincue que le design est une très bonne méthode pédagogique. Je souhaiterais qu'on le mobilise dans l'enseignement secondaire non comme une matière supplémentaire mais comme une façon d'appréhender des questions méritant une approche globale, décalée et interdisciplinaire.

L'APCI organise tous les ans une exposition sur le design des objets quotidiens pendant quatre mois à la Cité des sciences et de l'industrie, où sont accueillies et guidées des classes. C'est l'occasion de familiariser les jeunes avec les métiers du design, mais aussi de préparer les acheteurs de demain. Car l'entreprise ne changera de perception sur le design que lorsque les acheteurs sauront exiger des produits mieux conçus.

La Finlande a dispensé pendant dix ans un troisième cycle sur le *design leadership*. Elle y a mis fin, considérant qu'il avait produit son effet. Elle a privilégié ensuite des formations tournées vers le management et vers le monde des ingénieurs. Puis, il y a quatre ans, elle a créé l'université des innovations Alvar Aalto qui regroupe des enseignements d'arts appliqués, de management et une école d'ingénieurs dans un ensemble cohérent.

Int. : *En recourant aux méthodes dites de design thinking, les entreprises semblent vouloir capter les qualités du design mais en se passant des designers.*

A.-M. B. : Le *design thinking* rencontre un attrait considérable dans le monde, de la part d'entreprises qui espèrent faire du design sans designer, en se contentant de penser comme celui-ci. Le phénomène est similaire à celui qui a prévalu dans les années 1960 avec l'essor des méthodes de créativité. Est-ce un risque pour les designers ? Pour que tel ne soit pas le cas, les écoles doivent affirmer leur cœur de compétence. Il ne suffit pas d'implanter une culture et d'utiliser des méthodes de designer pour faire du design. Le design, c'est aussi une attitude créative, la capacité de conceptualiser et de donner forme.

Présentation des orateurs :

Anne-Marie Boutin : présidente de l'APCI (Agence pour la promotion de la création industrielle); présidente de l'Union des associations internationales; conseillère maître honoraire de la Cour des comptes; ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) liaison Europe; ancienne présidente de l'ENSCI - Les Ateliers (1984-1992); membre du *board* de l'ICSID (1985-1992); conseiller scientifique de l'ENA (École nationale d'administration) (1970-1979); consultante à la SEMA, maître assistante à la Sorbonne (1968-1970); ancienne élève de l'ENS (École normale supérieure), agrégée de mathématiques et licenciée en psychologie sociale.

Olivier Hirt : designer, titulaire d'un DEA en sciences de l'ingénieur; après un parcours en recherche sur le design et les formes d'organisation de l'innovation, puis sur les liens entre modèles industriels et modèles socio-économiques des pays, il est depuis quatre ans responsable des enseignements du programme *Créateur industriel* (formation initiale des designers, grade de master) et du mastère spécialisé *Innovation by design* de l'ENSCI (École nationale supérieure de création industrielle).

Sophie Pène : professeur à l'université Paris Descartes, elle est depuis trois ans directrice de la recherche à l'ENSCI (École nationale supérieure de création industrielle); passée de recherches sur l'innovation par les réseaux sociaux au design et à la création, elle développe à l'ENSCI, grâce à des contrats doctoraux et postdoctoraux, des programmes tels que : Open data et design, Design et sciences.

Diffusion mars 2013