Former à être créatif ? Le Bauhaus à la lumière des théories de la conception

Compte-rendu séance du 4 avril 2018,

par Albert David

Intervention de Pascal LE MASSON

Mines ParisTech PSL

Une première série de questions est : peut-on former à être créatif ? Et qu'apprend-on dans une école de design ? Doit-on sélectionner des gens créatifs ou peut-on acquérir cette qualité, et par quel processus? Une seconde question est plus théorique : y aurait-il des conditions à la générativité ? Les mathématiciens avaient déjà inventé leur propre modèle de générativité, via les travaux de Cohen sur le forcing (Cohen, 1963). Mais cela ne marche pas toujours : quelquefois l'entité créée « ne sortait pas de la boîte ». Il y a en réalité une « splitting condition » : on restera « coincé dans la boîte » s'il existe des règles déterministes du type «a implique b », ou s'il y a modularité, c'est-à-dire le cas où on rajoute une condition et ça ne change rien à l'objet conçu en termes d'identité. Si en revanche la connaissance ne présente ni déterminisme (on n'a jamais « a implique b » mais « a implique b ou c, par exemple) ni modularité (ajouter une condition change l'objet), alors on sort du cadre, on crée un objet qui n'était pas dans l'ensemble de départ. Une question centrale est alors de savoir si ces phénomènes sont vrais dans d'autres univers que les mathématiques.

On formule donc les hypothèses de recherche suivantes :

- H1 : la conception créative cherche à atteindre une générativité générique
- H2 : les concepteurs créatifs s'appuient sur une base de connaissance « splitting »
- H3 : les concepteurs créatifs peuvent suivre un processus de conception défini par un ordre de « parties denses ».

Une partie dense, c'est par exemple, pour une œuvre d'art, « l'équilibre » de l'œuvre. On peut parler d'équilibre pour toute œuvre d'art, à tous ses niveaux, sans pour autant que cela signifie qu'on a tout dit sur l'œuvre. C'est la même chose pour le coût d'un objet par exemple. Quand on conçoit, on parcourt pas-à-pas toutes les parties denses de l'objet.

Prenons le cas, pour l'analyse, d'une école de design, et pas n'importe laquelle : le Bauhaus. Le Bauhaus s'est auto-dissout en 1933 et ses enseignants ont émigré dans d'autres structures. Les professeurs du Bauhaus sont célèbres : Klee, Kandinski, Itten, … Et on a beaucoup de traces écrites, certains professeurs comme Klee écrivaient tout !

On voit que les connaissances enseignées représentent des contenus très précis et volumineux. Les cours consistent à transmettre des connaissances, un peu comme dans une école d'ingénieurs, et le processus est très contrôlé, tout cela est étonnamment codifié : n'est-ce pas de la conception systématique ? Ou est-ce autre chose ? Le matériau que représentent les cours tels qu'on en a la trace aujourd'hui est donc assez intriguant.

Il y a au démarrage du Bauhaus un point de tension très fort : comme dans beaucoup d'écoles de design, il y a un débat assez féroce sur la question du style, et du rapport au style. Le style est cette façon de créer un langage qui va recouvrir, pénétrer ou étendre un ensemble d'objets d'une époque. Par exemple la «streamline » (aérodynamisme) dans les années 20 et 30. Doit-on enseigner l'histoire des styles, ou doit-on plutôt enseigner la capacité à créer des styles nouveaux, et en particulier à donner corps au style d'une époque ? Créer un style ou appliquer des styles, c'est une tension majeure. Dans le cas du Bauhaus, cela se vit avant même la création du Bauhaus. Fin XIXème siècle l'industrie allemande est dominante mais les produits ne sont pas de bonne qualité, ce sont des produits bas de gamme. Les anglais imposent même le label « made in Germany » pour indiquer cela ! Un mouvement se crée pour contrer cela et réfléchir à ce qu'est le design en Allemagne. Par exemple le style « whiplash » (coup de fouet), est relativement simple

et puissant, mais il est perverti ensuite par mélange avec d'autres styles. Idée, donc, qu'il faut protéger les styles, avec des designers qui auraient pour mission de l'incarner dans les objets de l'époque. D'autres disent: non, pas de style d'Etat, il faut au contraire former des gens à inventer le style de leur temps.

Ambition au sein du Bauhaus de former des designers capables de créer le nouveau streamline, le nouvel art déco. Donc hypothèse H1 vérifiée : ambition de générativité générique car s'appliquant à tous les objets. Chez AEG par exemple le designer conçoit des usines, des lignes de produits, des vitrines, les catalogues, les logos…

Qu'apprend-on au Bauhaus ? On étudiera ici les cours d'Itten et le cours de Klee.

Avec Johannes Itten, c'est le cours introductif, qui est une nouveauté pour une école de design, et qui se veut un cours théorique et qui explique ce que c'est que concevoir. Itten est recruté par Gropius – le directeur du Bauhaus - pour cela. On n'est pas dans une logique d'entraînement des créatifs mais de libération, d'expansion du talent créatif. Améliorer la perception et la représentation, utiliser les travaux des grands maîtres. Itten est l'auteur d'une Théorie des couleurs, qui fait référence, même si d'autres avant lui avaient traité la question.

Parmi toutes les questions que enseigne Itten il y a celle de la texture. Le jour où cette partie du cours commence il pose un citron sur la table et demande aux étudiants de dessiner le citron. Après 15 minutes il « pique une colère » et reproche aux étudiants de ne pas avoir dessiné un citron coupé et fait apparaître son acidité. Après les avoir sensibilisés au fait que la texture ne se voit pas nécessairement il leur demande de sortir et d'aller observer et collecter des textures à l'extérieur. L'exercice suivant est de partir du matériau et de faire une forme originale, au lieu de partir d'objets constitués. Un autre exercice consiste à produire de nouvelles textures. La phase suivante consiste à représenter des textures, les dessiner par cœur, de l'imitation à l'interprétation. Le dernier exercice de la série consiste à essayer d'étendre la notion et à l'appliquer à d'autres choses, par exemple un tableau assemblé de façon très graphique, qui représente des scènes de marché, qui inclut des vides, et qu'on qualifie de « texture ». « La vie quotidienne comme texture» : on glisse vers des choses qui relèvent du chercheur senior qui se donne lui-même un inconnu à explorer. Les étudiants étendent leur base de connaissances, comme des ingénieurs qui apprennent les éléments des machines.

Prenons l'exercice : « la texture comme montage ». L'étudiant a des connaissances sur les matériaux, sur les textures, sur les montages, grâce aux exercices précédents. Montage : il peut être rigide, élastique, stable, équilibré, joint, etc. Selon Itten, toutefois, la base K – la base de connaissances (knowledge, en théorie C-K) sur le montage est un peu séparée et considérée comme secondaire, dans la tête des étudiants. On rediscute les « évidences », par exemple que le fait qu'en matériau détermine « logiquement» la texture (si a alors b : déterminisme). On réussit à supprimer l'idée que la texture est un module qu'on plaque sur une forme (modularité). On passe donc du déterministe et du modulaire à du non-déterministe et du non-modulaire. L'hypothèse 2 semble donc vérifiée.

La logique des enseignements dans une école d'ingénieur est plutôt volontairement orientée sur le déterministe et le modulaire, alors qu'une école de design propose un régime différent sur la structure des savoirs. Bien sûr les étudiants acquièrent du savoir, mais ce n'est pas Itten qui leur transmet : il leur dit « fabriquez vous votre propre base de connaissances, même si je vous oriente sur sa structure ».

Itten restera 3 ans au Bauhaus (1919-22). Un autre professeur célèbre du Bauhaus est Klee.

Le cours de Klee est encore plus économe en moyens que le cours d'Itten : moyens les plus basiques d'expression, des coups de crayon, en gros. Mais le vocabulaire est précis et riche : ligne active, libre, « avec un délai », linéaire passive, etc. Et beaucoup d'autres langages sur le dessin : rythme, etc. Et aussi pour qualifier la perception de quelqu'un qui le regarde (la perception de tel dessin correspondra à un mouvement d'yeux particulier). Donc un langage très étendu.

Seconde caractéristique : un rapport constant entre le tout et la partie. Exemple d'un exercice qui consiste à concevoir un organisme avec trois organes : un organe actif (cerveau), un organe intermédiaire (muscle), et un organe passif (os). Par exemple, concevoir une roue hydraulique. Exercices aussi sur les langages de l'équilibre. Passages d'un équilibre à un autre par ajout de traits qui compensent, par exemple. La ligne fait équilibre et l'équilibre fait ligne. Cette idée d'équilibre fait écho à la notion de sous-ensemble dense.

Troisième partie de l'enseignement : passer d'une partie dense à une autre, d'un langage à un autre langage: de la perspective au poids, de l'équilibre au rythme, etc.

On peut modéliser en C-K la démarche de Klee. Exemple d'une articulation souple et d'une articulation rigide et qui discutent entre elles, ce qui provoque l'apparition d'une forme intégrée. En base K, aller jusqu'à des lignes qui ne sont pas des lignes, et des cercles qui ne sont pas des cercles. Nouveaux moyens, critères de composition. Capacité à parler de l'objet comme un tout intégré, très présente chez Klee: jouer sur des propriétés à la fois locales et globales. Une facette spécifique ET une condition d'existence globale. Klee confirme H2 et H3. En systematic design il y a aussi des parties denses, mais… non split-

ting ! Ici, on a quelque chose de pas complètement écrit dans les transitions entre les langages, alors que l'enchaînement des langages dans le systematic design (la conception systématique, ce qu'un ingénieur apprend à faire, ce pourquoi les bureaux d'études ont été inventés, en 1850) dépend des déterministes et des modularités. En conception innovante c'est à vous de prendre les transitions qu'il vous plaira : on n'est pas piloté par les endroits où il y a des déterminismes et des modularités.

En conclusion :

Dans le cas du Bauhaus il y a un enseignement incroyablement structuré. Mais ce n'est ni des « techniques » ni des « valeurs » : dans ces cours là (Itten, Klee) on fait autre chose, on joue sur la structure de K, pour relier des mondes de techniques connues et des mondes de valeurs connues et se libérer de toutes les fixations, dans des terrains de jeu très pourtant très contraints ! En engineering design, on peut toutefois ne pas sortir du « non-splitting », mais être tout de même créatif à l'intérieur de ça !

Ce qui compte c'est la structure de connaissance dont disposent les professionnels, pas d'abord de savoir s'ils sont ingénieurs ou designers. La question est de savoir si on rediscute les choses et si on peut, en ingénierie, transformer des bases de connaissances en bases « splitting » et ainsi sortir du dominant design. Des designers pourront aussi, à l'occasion, préférer un peu de « non splitting ».

Il y a des applications de ces réflexions à partir du Bauhaus : par exemple les travaux de Juliette Brun sur les dessins d'architecte : que serait – c'est l'un des cas qu'elle traite dans sa thèse récemment soutenue aux Mines - une bibliothèque qui irait au-delà des classiques sur les rapports entre vertical et horizontal ? On voit, lorsqu'on analyse ce le processus de conception effectivement adopté, des exercices préliminaires – dans l'esprit de ceux des cours d'Itten ou de Klee, en réalité - qui assouplissent la base de connaissances, et ensuite la bibliothèque sort « tout d'un coup », mais parce qu'il y a eu cette phase, avant, de travail sur K. Exemple aussi, à partir des travaux de Sylvain Lenfle, des grands projets type Polaris ou Manhattan : on travaille d'abord à « mettre un peu le bazar », pour que certaines personnes se coordonnent précisément grâce aux explorations que permettent certaines défixations, et ensuite on impose des conditions pour empêcher certaines coordinations. Donc une partie de « splitting»… et ensuite on recadre.

Cercle de l'Innovation
Fondation Paris-Dauphine
Université Paris-Dauphine
www.cercleinnovation.fondation-dauphine.fr
www.fondation-dauphine.fr
@cercle_innov