

MULTIVERSITÉS CRÉATIVES

3 MAI – 6 AOÛT 2012

Multiversité : Ce mot-valise, formé à partir du préfixe « multi » et du substantif « diversité », rend compte d'univers créatifs multiples et en transformation. Les 15 projets présentés ont été spécialement conçus et réalisés pour cette exposition, la première, conçue par le service de Prospective industrielle créé en 2010 au sein du Musée national d'art moderne / Centre de création industrielle. Au carrefour de plusieurs disciplines, l'architecture, le design, les nouvelles technologies et l'innovation sociale, la Prospective industrielle donne à voir les formes et les problématiques émergentes dans la création contemporaine.

Générer : Le premier volet rassemble les propositions de cinq chercheurs en architecture et design. Leur modèle de conception et d'innovation est computationnel, c'est-à-dire associé aux nouvelles possibilités du calcul par les ordinateurs.

Fabriquer : Dans le deuxième volet, on quitte les laboratoires de recherche et les entreprises de pointe qui leur sont associées, pour se rendre sur des terrains plus insolites. Opérant dans le désert marocain, dans un Fab Lab* béninois ou encore dans une entreprise de la région parisienne, les designers transforment et se réapproprient les processus de fabrication des objets.

Leurs investigations mêlent des matériaux et des technologies low tech* et high tech*, libres, open source* et durables.

Représenter : Dans le troisième et dernier volet, nous sommes invités à manipuler les données d'Internet en les visualisant graphiquement. En effet, la croissance vertigineuse des informations ouvre le champ à de nouvelles pratiques de connaissance et de représentation.

*Glossaire en page 4

Centre
Pompidou

www.centrepompidou.fr

1. GÉNÉRER

Aidés par la puissance de calcul des ordinateurs actuels, certains architectes et designers contemporains n'assemblent plus au moyen de logiciels paramétriques*. Ils s'emploient en revanche à générer une œuvre par des algorithmes* et des scripts*, en s'inspirant des processus morphogénétiques* des organismes vivants, codés par l'ADN. Praticien de l'émergence, l'innovateur utilise un lexique issu de la biologie ou encore de la géologie et invite à observer avec lui l'étrangeté du monde nouveau. En collaboration avec le professeur Craig Carter du Département des sciences et ingénierie des matériaux au MIT*, avec Joe Hicklin de Mathworks*, avec James C. Weaver (Wyss Institute, Harvard University) et avec l'entreprise **Objet**, **Neri Oxman** ouvre le *Livre des êtres imaginaires* du poète argentin Jorge Luis Borges. Elle en interprète les descriptions fantastiques avec 18 prototypes prospectifs.

En collaboration avec Steffen Reichert, **Achim Menges** propose « HygroScope, Morphologie météorosensible ». Les formes mouvantes des éléments en bois générées par les algorithmes* évoquent des anémones de mer, ou encore des radiolaires, ces prédateurs flottants que l'explorateur Ernst Haeckel (1834-1919) avait dessinés au retour d'une expédition scientifique. **Andrew Kudless /Matsys** est inspiré par les sédimentations calcaires des balanes, ces crustacés qui vivent en agrégats denses et se reproduisent simultanément.

BIOTHING **Alisa Andrasek** s'inspire des falaises de calcaire de la côte sud-ouest de l'île de Taiwan. De l'observation du vivant, les créateurs retiennent que ce n'est pas la composition qui génère la forme architecturale mais bien plutôt des processus dynamiques dans lesquels sont à l'œuvre différentes composantes, structurales, performatives et matérielles. Leur démarche ne consiste pas à imiter la nature ni à la transformer mais bien à mettre en œuvre une réplique calculée. Le design de cette réplique évoque celui de circuits biologiques et métaboliques. Les agrégats deviennent vertigineux, les échelles démesurées, les répétitions infinies. Cette poétique des croissances dynamiques traverse aujourd'hui la création en architecture et en design.

Elle permet des applications architecturales inédites telles que l'expérience menée par **EZCT Architecture & Design Research** avec le béton fibré Ductal® de Lafarge. L'architecte prédit une nouvelle conception de la construction, dans laquelle plans et coupes d'une maison sont remplacés par des codes.

2. FABRIQUER

Dans un monde contemporain à la fois globalisé et marqué par des ruptures économiques, industrielles et culturelles, fabriquer permet la mise en commun et le partage des savoirs. Depuis le premier Fab Lab en 2004, les prototypes physiques créés avec un logiciel de dessin 3D sont fabriqués rapidement.

Le Centre Pompidou poursuit une politique ambitieuse de commandes d'œuvres à des architectes et des designers. Il a piloté une résidence de designer au sein d'un Fab Lab, mis en place grâce au soutien de Marie-Christine et Lionel Zinsou pour la Fondation Zinsou.

Le designer **Kossi Aguessy** a ainsi séjourné en février 2012 au Centre Songhaï de Porto Novo (Bénin), fondé par Godfrey Nzamujo, docteur en électronique, en microbiologie et en sciences de développement. Distingué comme centre d'excellence pour l'Afrique par les Nations Unies, le Centre Songhaï est un centre de ressources, de services et de recherches, avec des ateliers et des personnels scientifiques et techniques aptes à pérenniser le Fab Lab.

Deux recherches mettant en jeu des ressources sont ici présentées. Ainsi le designer **Markus Kayser** s'est-il servi du soleil et du sable pour créer ses pièces. **François Brument/In-Flexions** interroge quant à lui le cycle de fabrication des objets par prototypage* rapide. La technologie de frittage de poudre polyamide* véhicule une image environnementale positive alors qu'elle entraîne beaucoup de perte de matériau. Le designer tire parti des gauchissements et des déformations d'une poudre recyclée, altérée par le laser, pour créer une série originale d'objets.

3. REPRÉSENTER

En préambule, **Casey Reas** façonne un espace visuel hypnotique qui interroge le processus de création. Le diptyque *Process 13* donne à voir des

comportements qui, de génération en génération, sont dictés par un programme.

Les propositions suivantes prennent Internet, les sites, les bases de données, les documents, les messages, les images, les tweets (autrement dit des ensembles d'informations volumineux et usuels), comme matières premières de la création. Ce nouvel environnement graphique interactif mêle les échelles, agrège ou dilate les visions, inverse les rapports établis, et donne paradoxalement à comprendre un tout plus réduit que les parties qui le composent. Le papier-peint imprimé à l'entrée de l'exposition rend ainsi visible l'*Ecosystème de l'exposition* en avril 2012. L'autre carte proposée par **Linkfluence/Antonin Rohmer** représente l'ensemble des communautés d'intérêt du web français. Ces communautés recouvrent une multitude de sites (médias en ligne, blogs, forums, sites personnels) ouverts par des passionnés d'un sujet. Ils y publient des articles, échangent des points de vue et des liens. **Bestiario** utilise des données ouvertes (open data), accessibles à tous et réutilisables, du site ParisData pour combiner, sur des fréquences chromatiques horizontales, les prénoms des nouveaux-nés parisiens.

Un dispositif conçu par le collectif **LUSTlab** et **Pieke Bergmans** fait de deux lampes les actrices d'un Internet des objets. Elles communiquent entre elles, réagissent indépendamment ou de concert aux données qui leur parviennent des tweets, des messages sur Facebook, des images sur Flickr, des vidéos sur YouTube. Les données et les informations postées par les utilisateurs n'appartiennent plus à leurs auteurs mais à ces différents médias sociaux.

La connexion des objets à Internet, et notamment aux réseaux sociaux, les autonomise, et leur confère la capacité de se différencier, de se comparer et de se transformer.

Plus loin, un poste informatique invite le visiteur à explorer une plateforme de veille sur Internet. Elle a été développée spécialement avec le logiciel **Keywatch d'iScope** qui accompagne le service de Prospective industrielle dans son exploration des réseaux numériques.

Enfin, l'exemple d'une recherche en histoire de l'art menée par le **Médialab de Sciences Po** relève ici le défi méthodologique lié aux données et à leur traitement. L'archive numérique dynamique dépasse le catalogue des productions d'un artiste. Elle sert aussi à décrire et à visualiser ses processus de pensée, mais également les flux et les espaces des débats que suscite la création.

EXPOSITION

COMMISSAIRE

Valérie Guillaume

Avec le concours de Hélène Ducaté

COMMISSAIRES DU FAB LAB AU CENTRE SONGHAÏ, PORTO NOVO, BÉNIN

Valérie Guillaume et Cloé Pitiot

PLATEFORME DE VEILLE

Valérie Guillaume, Odile Rousseau, Anne-Marie Zucchelli et Hélène Ducaté

ARCHITECTE

Maciej Fiszer

PRODUCTION

Dominique Kalabane
Avec le concours de Marguerite Reverchon

PRODUCTION FAB LAB

Sara Renaud

Avec le soutien de



The Power to Create
3D Printing Systems



Et avec le soutien de
Lionel et Marie-Christine Zinsou
pour la Fondation Zinsou

INFORMATIONS

01 44 78 12 33

www.centrepompidou.fr

EXPOSITION OUVERTE AU PUBLIC

Du 3 mai au 6 août 2012

Espace 315, niveau 1
tous les jours sauf le mardi
de 11h à 21h

Fermeture des caisses à 20h

TARIFS

Accès avec le billet

« Musée & expositions »

Valable le jour même au Musée,
dans toutes les expositions et au
Panorama, pour une seule entrée
dans chaque espace

13€, tarif réduit 10€

Gratuit avec le Laissez-passer
annuel et pour les moins de 18 ans

Achat et impression en ligne

Achat et impression en ligne (plein
tarif uniquement)

www.centrepompidou.fr/billetterie

TWITTER

Retrouvez des informations et des
contenus sur l'exposition via twitter
avec le hashtag #Multiversités, ou
en vous rendant sur la page <http://www.twitter.com/centrepompidou>

© Centre Pompidou,
Direction des publics,
Service de l'information des publics
et de la médiation, 2012

Conception graphique

c-album

Imprimerie

Friedling Graphique, Rixheim, 2012

GLOSSAIRE

Algorithmes : Ensemble de règles opératoires propres à un calcul ou à un traitement informatique.

Fab Lab : Contraction de Fabrication Laboratory, laboratoire de fabrication). Il s'agit d'ateliers de fabrication numérique regroupant designers, ingénieurs, informaticiens et amateurs. Ces ateliers doivent respecter la charte Fab Lab, mise en place par le MIT.

Frittage de poudre polyamide : Traitement thermique au laser liant les particules de poudre polyamide

Logiciel paramétrique : Permet de définir par des paramètres facilement modifiables.

Low tech : Littéralement, peut être traduit par technologie pauvre, en opposition à high tech, haute technologie. Décrit un usage simple, économique des outils, des machines et des techniques contemporaines.

MathWorks : Éditeur de logiciels de calcul scientifique et technique fondé en 1984.

MIT : Massachusetts Institute of Technology (Institut de Technologie du Massachusetts). Cet institut de recherche et université, situé au nord-est des États-Unis, est l'un des plus importants au monde.

Morphogénétique : Qui s'applique à la morphogénèse, c'est-à-dire au développement des formes, des structures qui caractérisent une espèce vivante.

Open source : Se dit de logiciels informatiques permettant le libre accès au code source, c'est-à-dire au programme informatique qui en constitue la base.

Prototypage : Fabrication d'un prototype.

Script : En informatique, un script est un ensemble de commandes ou de codes préétablis permettant d'effectuer des opérations plus ou moins complexes.