



Doctorat en Science de l'Information et de la Communication
Université Paris 8
Ecole doctorale Cognition, Langage et Interaction
Laboratoire Citu-Paragraphe

**LA MAIN DE L'APPRENTI-CONCEPTEUR
DANS LA PEDAGOGIE DU PROJET D'ARCHITECTURE
FACE AUX OUTILS NUMERIQUES**



Claude Yacoub
Architecte
www.claudeyacoub.fr



CARTOGRAPHIE DE PRESENTATION

1. PROLOGUE

2. CADRES DE LA RECHERCHE

3. PROBLEMATIQUE

4. MANIFESTE(S)

5. RECHERCHE PARTICIPATIVE

6. PRECEPTES

7. EPILOGUE

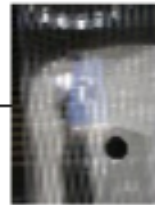
1. PROLOGUE



ICI & MAINTENANT



CLAUDE YACOUB



PORTFOLIO

ARCHITECTURE(S)



DESIGN



ART & ESSAI



FORUM



MERCI



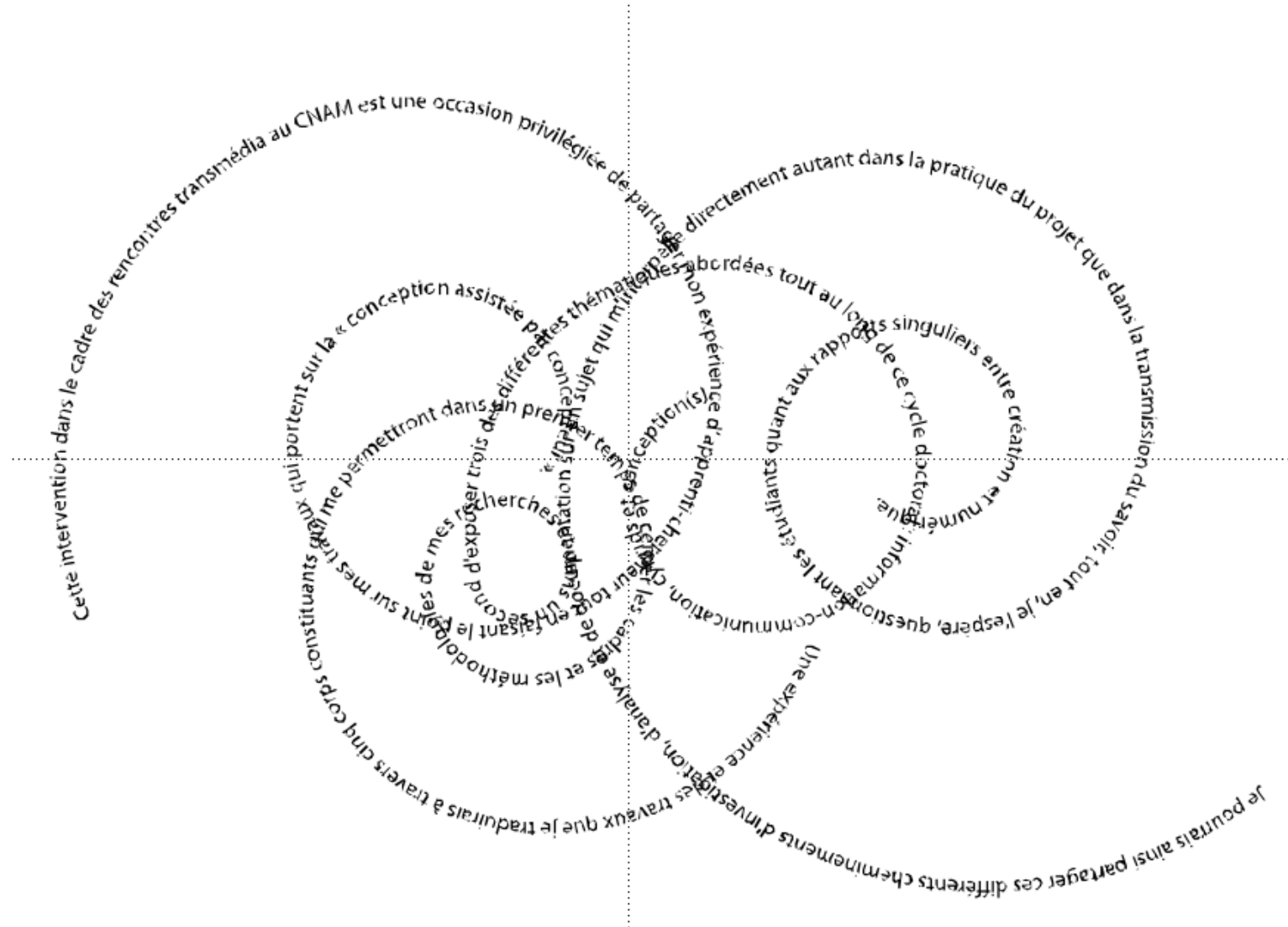
Questionnements pédagogiques posés dès 2002
et adressés aux apprentis-concepteurs, étudiants du 1^e cycle,
et aux enseignants avec l'invasion des logiciels de CAO
dans le projet d'architecture.

« Inquiétude positive »

Numérisceptique !

Démontrer l'hypothèse qu'il y a un danger
à laisser une certaine pensée ambiante s'installer
comme quoi nous vivons dans le meilleur des mondes
grâce à ces nouvelles technologies
qui effacent la présence corporelle au détriment des machines.

2. CADRES DE LA RECHERCHE



Ecole doctorale CLI (Cognition, langage et Interaction)

Trilogie avec des définitions limitées à cette thèse

Cognition

Mécanismes de la pensée qui a trait à la connaissance ou aux connaissances / Pédagogie

Langage(s)

Ensemble de signes et moyen de communication /

Architecture et Science de l'Information et de la Communication

Interaction

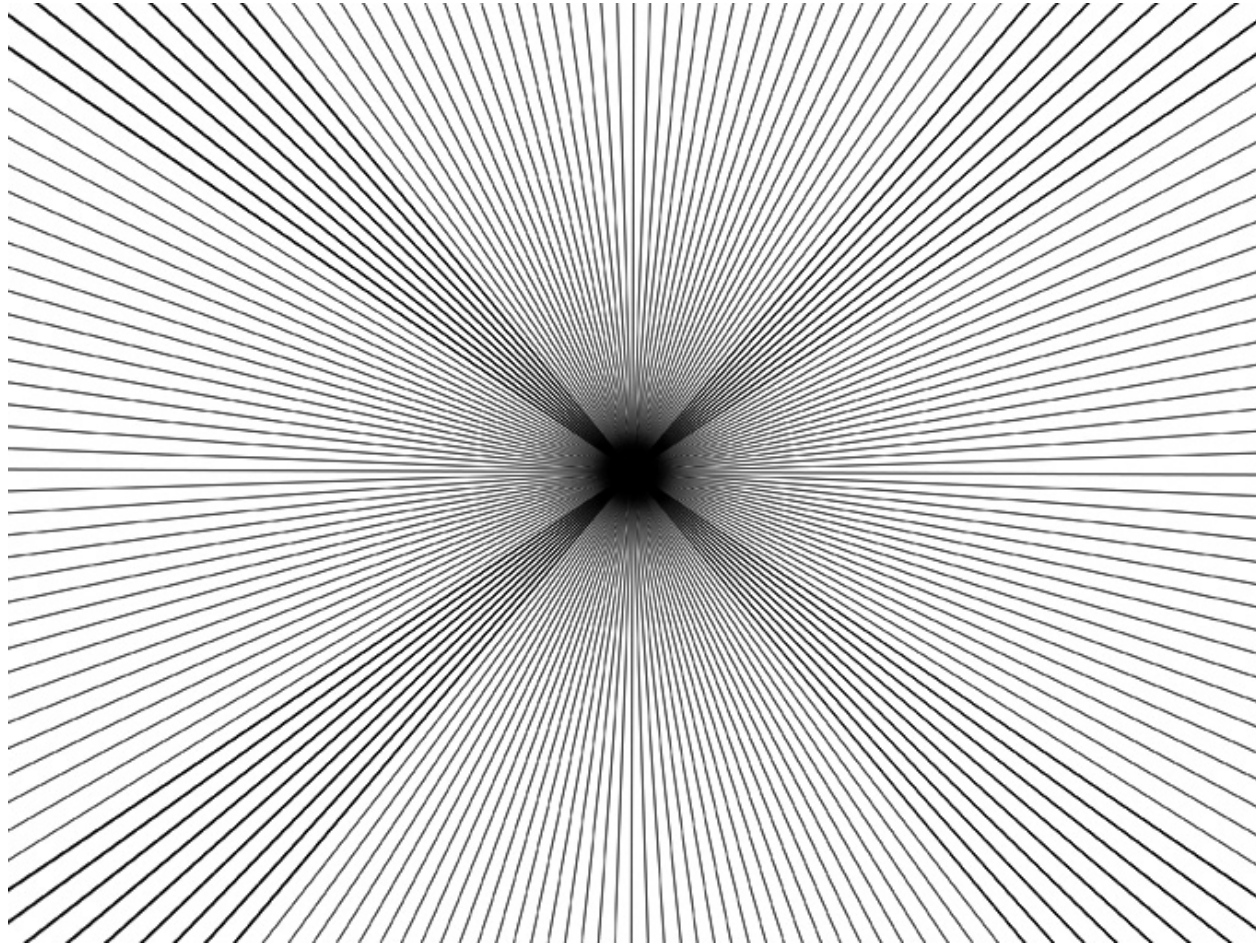
Action et influence réciproque qui peut s'établir entre deux « objets » /

Homme - Machine / Homme - Homme

Etude de la pédagogie du projet (architecture)

à l'heure des interactions dominantes Homme-Machine.

3. PROBLEMATIQUE



Problématique : question délicate de la neutralité
avec mes expériences professionnelles passées...

Prendre parti ou/et prendre position ?

Problématique suspecte : parti pris et position affirmée !

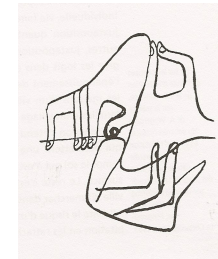
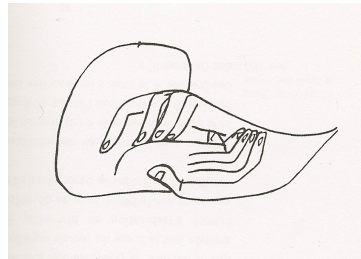
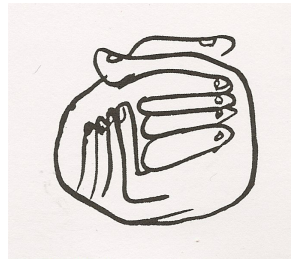
Questionnement basé sur une expérience professionnelle,
dans le champ de la pédagogie du projet
quelque soit le domaine d'intervention et de création :
Hypermédia, Design et Architecture.

Remise en question et en cause des fondements
de la pédagogie du projet d'architecture à l'heure de l'invasion
des outils numériques dans la conception.

Confusions à souligner entre dessein et dessin, entre projet et rendu,
entre concept réfléchi et idée assistée, entre représentation et simulation,
entre accompagnant et assistance, entre désir et envie.

Recadrage de l'environnement informatique

Repositionnement du corps au centre du dispositif de conception.



4. MANIFESTE(S)

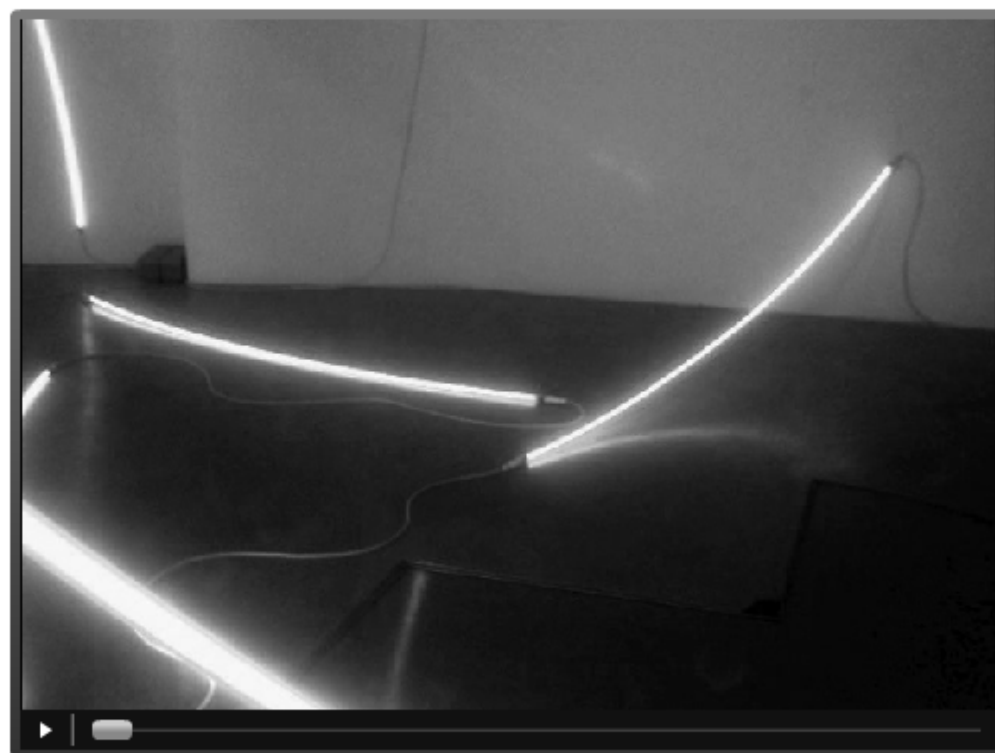


www.claudeyacoub.org

Manifeste(s)

[ACCUEIL](#)[PARCOURS Cy](#)[DOCTORAT](#)[ENSEIGNEMENTS](#)[FORUM](#)[PARTAGES](#)[LIENS](#)

"Bien mentir voilà ce qu'il faut"



N'en croyez pas un mot. Comment pourrais-je penser (vous) mentir ? Ce site est bien un manifeste : un écrit public (à partager), une annonce (à communiquer), un déclaré (à aviser), un apparent (à découvrir), un discutable (à dialoguer), une proposition (à suggérer), un ostensible (à signifier), une profession de foi (à déclarer), une ouverture (à explorer)...

Voilà pourquoi ce Manifeste est en fait Manifeste(s).

Manifeste(s)

ACCUEIL PARCOURS Cy DOCTORAT ENSEIGNEMENTS FORUM PARTAGES LIENS

> DOCTORAT



[Université Paris 8](#)

Doctorat en Science de l'Information et de la Communication

Thèse présentée et soutenue publiquement le vendredi 18 novembre 2011

La main de l'apprenti-concepteur dans la pédagogie du projet d'architecture face aux outils numériques

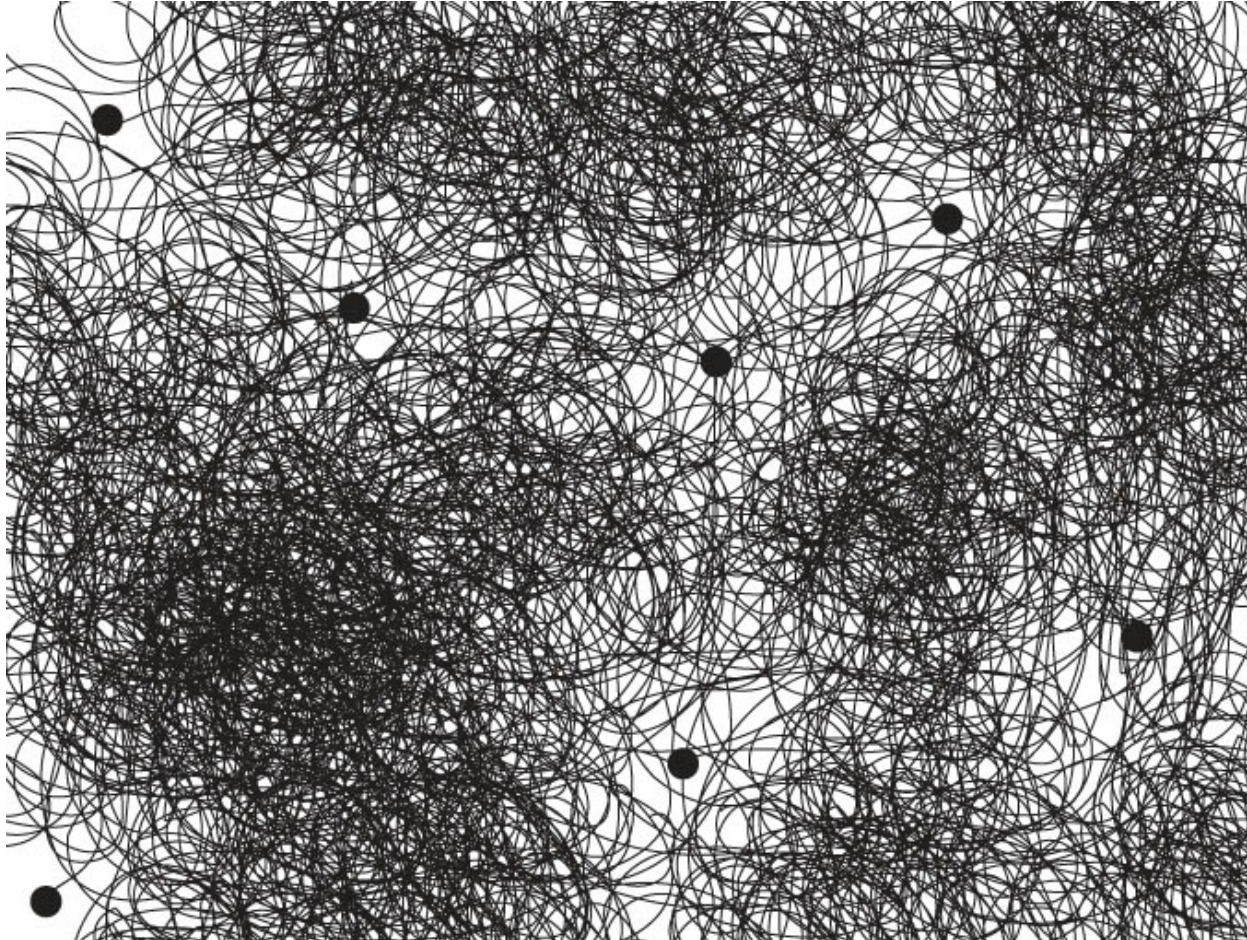
Ecole doctorale Cognition Langage Interaction (CLI)

Laboratoire [Paragraphe](#) - Equipe [CITU](#)

Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) - 71e section du CNU

1. **Lectures** : Accès aux [Notes de lectures](#) par les couvertures des 141 livres de la bibliographie
2. **Entretiens** (80 interviews sur les thématiques du Numérique, de la relation homme-machine et de la question de la conception dans l'univers digital - décryptages des échanges autour de 21 questions) : [Questionnaire](#) - [Liste intervenants \(alphabétique\)](#) - [Liste intervenants \(codes QR\)](#) - [Croisements](#) (nuages de tags, "mélanges d'existence") - Conception interface : Samuel Szonieczky - [Bonus entretiens](#) (questionnaire de Proust & Dieu(x)) - [Réponses Cy](#)
3. **Cartographies d'écriture** : [Plan du mémoire](#)
4. **Manuscrit** : [Accès aux différents chapitres](#)
5. **Bibliographie** : [Bibliographie \(alphabétique\)](#) - [Bibliographie \(thématiques\)](#) - Webliographie ([Liste](#) des (et accès au) différents sites consultés pour ma recherche)
6. **Documents annexes** : [écrits & sonore](#)
7. **Publications** : [Articles, conférences, comités, autres](#)
8. **Soutenance** : [Diaporama, audios, photos, vidéos](#)

5. RECHERCHE PARTICIPATIVE



Recherche participative comme élément essentiel de cette recherche
Pour revenir à la proximité humaine, à l'échange, au contact.

« Observation participante »

Interaction entre interviewé et interviewer
Conversations, dialogues et échanges de vue.

Interlocuteurs comme personnes actives de cette thèse
face à une problématique posée sur la place publique
Interventions en grandeur réelle.

The screenshot shows a website navigation menu. The top bar contains the following items: ACCUEIL, PARCOURS, ENSEIGNEMENTS, DOCTORAT, PUBLICATIONS, PARTAGES, FORUM, LIENS. The 'DOCTORAT' item is selected, and a dropdown menu is visible. The dropdown menu contains the following items: Notes de lectures, Recherche participative, Cartographie d'écritures, Manuscrit, Bibliographie, and Documents annexes. The 'Recherche participative' item is highlighted. To the right of the dropdown menu, there is a breadcrumb trail: > DOCTORAT > Recherche participative. Below the breadcrumb trail, there is a list of links: Questionnaire, Liste intervenants (alphabétique), Liste intervenants (codes QR), Croisements, Bonus entretiens, and Réponses Cy. The main content area of the website is visible in the background, showing links to 'Questionnaire des entretiens', 'Liste intervenants (par ordre alphabétique)', 'Liste intervenants (ordre alphabétique avec codes QR)', 'Croisements', 'Bonus entretiens', and 'Réponses Cy'.

ACCUEIL PARCOURS ENSEIGNEMENTS DOCTORAT PUBLICATIONS PARTAGES FORUM LIENS

> DOCTORAT > Recherche participative

Notes de lectures

Recherche participative

Cartographie d'écritures

Manuscrit

Bibliographie

Documents annexes

Questionnaire

Liste intervenants (alphabétique)

Liste intervenants (codes QR)

Croisements

Bonus entretiens

Réponses Cy

[Questionnaire des entretiens](#)
Liste des questions autour de trois thématiques

[Liste intervenants](#) (par ordre alphabétique)
Fiches des réponses audio des 78 "experts" inter-
Cy, mots-clés, réponses audio question par ques

[Liste intervenants](#) (ordre alphabétique avec codes QR)

[Croisements](#)
Nuages de près de 1000 mots-clés pour des écoutes "multiples" des entretiens : thématiques questions, questions, noms et professions des intervenants, réponses...

[Bonus entretiens](#)
Montages des réponses à deux questions du questionnaire de Proust : une citation et « Si Dieu existe, qu'aimeriez-vous l'entendre vous dire après votre mort ? »

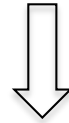
[Réponses Cy](#)

80 entretiens semi-directifs (guide d'entretien composé d'une trame de 21 questions et trois thèmes : Numérique - Homme-Machine - Conception).

Experts : 17 catégories professionnelles

(architectes enseignant-chercheur, SIC, architectes, ingénieurs, artistes numérique, philosophes, Anthropologues, designers, ergonomes, psychologues, sociologue, etc.).

Pour une heure d'écoute : 8 heures de décryptage et de montage audio
1 000 fichiers MP3 indexés soit dans les pages Entretiens (une page/expert)
soit dans l'application *Croisements* : écoutes infinies à partir de nuages de mots-clés.



Contributions à la disposition des enseignants, des chercheurs et des étudiants
avec la possibilité de faire leur remarque dans la page *Forum de Manifeste(s)*.



ABDALLAH Ola



AMATO Etienne Armand



ARVANITIS Rigas



BALTZ Claude



BEN RAJEB Samia



BONZANI Stéphane



BOOTZ Philippe



BORIA DE MOZOTA Brigitte



BOUCHARDON Serge



BOURBONNAIS Sébastien

Manifeste(s)

[ACCUEIL](#) [PARCOURS Cy](#) [DOCTORAT](#) [ENSEIGNEMENTS](#) [FORUM](#) [PARTAGES](#) [LIENS](#)

> DOCTORAT > Recherche participative

[Questionnaire des entretiens](#)

Liste des questions autour de trois thématiques (Numérique - Homme-Machine - Conception)

[Liste intervenants](#) (par ordre alphabétique)

Fiches des réponses audio des 78 "experts" interrogés dans le cadre de cette recherche (identité intervenant, prise de notes Cy, mots-clés, réponses audio question par question, réponses écrites questionnaire de Proust)

[Liste intervenants](#) (ordre alphabétique avec codes QR)

[Croisements](#)

Nuages de près de 1000 mots-clés pour des écoutes "multiples" des entretiens : thématiques questions, questions, noms et professions des intervenants, réponses...

[Bonus entretiens](#)

Montages des réponses à deux questions du questionnaire de Proust : une citation et « Si Dieu existe, qu'aimeriez-vous l'entendre vous dire après votre mort ? »

[Réponses Cy](#)

VIRILIO Paul

CATÉGORIES : [ENTRETIENS](#)

Philosophe

30/03/09

Prise de notes Cy lors de l'entretien (moments forts - mots et phrases clés) :

« Numérique : numérologie / superstition du chiffre / religion / enfermement >>>> Nanochronologie >>>> Deux faces de la médaille : progrès / catastrophe ... aller sur la face cachée >>>> Numérique : ordre du temps aliéné de l'homme >>>> Collaboration / Occupation >>>> Nous avons perdu la perspective du réel >>>> "cette pensée statistique qui sera plus importante que le marxisme", Malraux >>>> Force : rapidité >>>> Faiblesse : réductionnisme de l'élément traité / pas d'acquis sans perte >>>> La Trinité : actuel - réel - virtuel >>>> Le révélé - le révolu >>>> Prendre du recul avant accident intégral (crise systémique) >>>> Ordinateur : visualisation de ce qui est >>>> Information : mémoire morte et vivante de l'individu >>>> Dessein perdu au profit du dessin ! >>>> Manuel : gestualité ... syntaxe naît d'une musique de la pensée qui passe par la gestuelle >>>> "l'architecture forme matière à une réception collective et simultanée", Walter Benjamin >>>> Vitesse : appauvrissement de l'architecture >>>> Perte du corps ! >>>> Ordinateur : focaliser sur la vision frontale - écrans qui se réduisent / scrinisation de la vision >>>> Élément dramatique pour l'architecte : perception de la surprise >>>> Un bon architecte : un bon chorégraphe (apesanteur / escalier / gravité / plaisir des mouvements des corps) >>>> Enseignement spécifique : université du désastre à chaque discipline >>>> Travail sur la perte - si on ne s'intéresse pas à la perte, l'acquis va nous perdre ! >>>> Le progrès est une occupation : occupé et être occupé - Collabo de la technique - Propagande du progrès >>>> Infantilisme / addiction. »

NUMERIQUE

Qu'est-ce que le numérique évoque pour vous ? Pouvez-vous en donner une définition ?

numérique_superstition-religion du chiffre_progrès_vitesse d'exécution_temps réel_nano-chronologie_dimension d'accélération_pensée statistique_malraux



Forces et faiblesses du numérique ?

force-faiblesse_rapidité_réductionnisme_acquis-perte



Si vous aviez une baguette magique numérique, qu'en feriez-vous ?

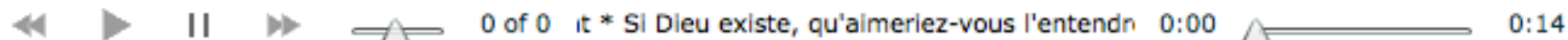
baguette magique numérique



Que pensez-vous d'une certaine dichotomie entre le monde réel et le monde virtuel ?

Existe-t-elle ? Cette question se pose-t-elle encore ?





FORUM



Forum se veut être un espace d'agréations et d'échanges. Trois cadres s'ouvrent à vous. Le premier et le second concernent directement les axes de recherche de ma thèse. Le troisième plus général, concerne le site Manifeste(s) en lui-même, sa structure, sa forme, ses éléments constitutifs... A vous de laisser vos traces...

Analogique – Numérique

La main, le nombre; l'actuel, le virtuel; l'homme, l'ordinateur... Quelles dualités ? Quel rapports ? Continuité, rupture, basculement, renversement... Où en sommes-nous ? Vers quels horizons se dirige-t-on ? Perspectives - Limites - Ouvertures... Faites-nous partager vos impressions, vos positions et vos engagements.

Commentaires

Posté par [Sabine](#) le [23 septembre 2010 à 14 h 09 min](#)

Question de techniques traditionnels et technologie numérique ou la question : l'ordinateur ou crayon a, pour moi, peu du sens.

Il n'y a pas de l'ordinateur sans les programmes dans lesquels le savoir faire millénaires sont formalisés, ainsi que l'Internet avec toutes les connaissances (actuelles et anciennes) qui est à notre disposition. Quel meilleur support peut-on avoir pour la création ? Parce que nos écrans ne sont plus la feuille blanche : ils peuvent refléter toutes les des connaissances nécessaires pour la création et du domaine d'architecture (pour la « création prototypale »), et de n'importe quel autre domaine (pour la « création par analogie »).

La fracture actuel se creuse entre ceux, qui ont la capacité d'analyse et de synthèse pour naviguer et créer dans cet océan des connaissances, et les autres. Ainsi, je crois que la pédagogie doit avoir pour cible le développement de la capacité de l'analyse et de synthèse chez l'étudiant.

Posté par [Yves](#) le [29 septembre 2010 à 17 h 31 min](#)

Il est indéniable que nous vivons, avec le développement galopant des techniques numériques, une évolution dans nos activités créatives.

Comme Sabine, je pense cependant qu'il ne s'agit pas pour autant d'opposer l'analogique au numérique. En effet, dans les deux cas, on peut y voir simplement des outils « façonnés » par l'humain pour servir des intentions particulières, tout comme il s'agit d'y voir aussi, à mon sens, des moyens qui, à mesure de leur perfectionnement ou leur conception savante, nous parlent de l'acte créatif.

Pédagogie – Projet

Enseignants - Etudiants : Quel est le rôle du pédagogue dans l'approche du projet quelque soit le domaine d'intervention (architecture, design, hypermedia, etc.) ? A l'ère du numérique, du Dieu Google, du clic magique, l'enseignant a-t-il encore un rôle à jouer ? Lequel ? Quelle position ? Professeur, maître, pédagogue, formateur, éducateur, précepteur, instructeur ? Et l'étudiant : disciple - élève ?

Commentaires

Posté par [Jacques Pochov](#) le [21 septembre 2010 à 21 h 29 min](#)

http://www.architectureweek.com/2002/0807/tools_2-1.html

Posté par [Lecourtois](#) le [22 septembre 2010 à 13 h 48 min](#)

A l'heure des nouvelles technologies, de nouvelles démarches de projet doivent être développées par les étudiants. Le rôle de l'enseignant est alors de permettre aux étudiants de prendre connaissance des nouveaux outils et de les expérimenter en vue de questionner les opérations de conception assistées ou à assister par l'ordinateur. C'est donc en termes d'assistance à l'activité cognitive de la conception que les nouvelles technologies doivent être abordées. La conception architecturale approchée du point de vue des opérations de conception par lesquelles sont attribuées des mesures qualitatives et quantitatives à un futur artefact, permet d'interroger les opérations numériques ou de modélisation qui assistent ou devraient assister la conception architecturale. Un enseignement visant la verbalisation des mécanismes de conception en ces termes permet une conscientisation des enjeux du projet assisté par ordinateur...

Posté par [Nicolas Grouard](#) le [22 septembre 2010 à 22 h 13 min](#)

Tout progrès naît d'une idée, d'un questionnement.

L'ère du numérique n'est en son essence que le résultat d'une évolution constante de l'esprit dont l'objectif est finalement d'apporter autant de réponses que possible à la question : « comment traduire une idée, un concept, en un produit de X ou X nature ? ». Autrement dit, quelle peut être la projection physique d'une oeuvre de l'esprit ? Ce processus constitue le coeur même d'un projet quelque soit le domaine d'intervention.

Projet dans lequel enseignants et étudiants interviennent ensemble afin d'en dénouer les branches.

Il me semble cependant que ces concepts d'enseignant-étudiant sont erronés puisqu'il s'agit en réalité d'acteurs complémentaires avançant côté à côté.

6. PRECEPTES



CORPS - MAIN

Retour au corps face et avec les nouvelles technologies.

L'architecte doit occuper tous les terrains, travailler "in-situ",
au service du corps et de l'homme.

Remplacement du corps au centre de la question de la pédagogie de l'architecture
passe par l'organe du tact, du toucher, de la préhension à la palette d'actions infinies :
la main.



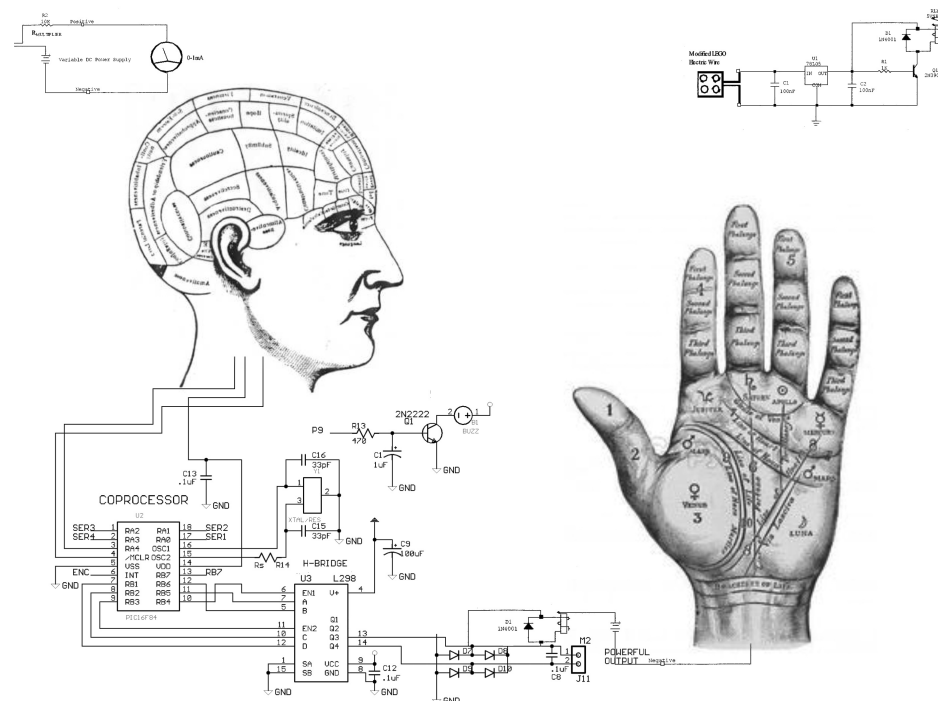
DESSIN - DESSEIN

Dessin comme “laboratoire de l’imaginaire”
pour (re)donner à l’architecte le rôle de “dessinateur public”.

Du dessin au dessein, revenir à cette notion de *Disegno*.

Projet à mettre en place avec la *Cosa mentale* que l’architecte doit à nouveau habiter.

Chose mentale à dévoiler entre intuition/attention, induction/déduction, analyse/catalyse.



CONCEPTEUR ASSISTÉ PAR CONCEPTION

Dimension pédagogique comme contenance, comme épaisseur, comme étendue, comme profondeur et surtout comme échelle.

Affirmation de l'autorité du corps enseignant

Réhabilitation d'un moment clé du projet : la correction

Re-connexion entre mondes professionnel et universitaire pour le profil des enseignants

Désacraliser l'architecture du « Star système »

Etc.



CONCEPTION ASSISTÉE PAR CONCEPTEUR

PEDAGOGIE METISSE

“Ré-encantement du monde“

qui allierait manus et digit

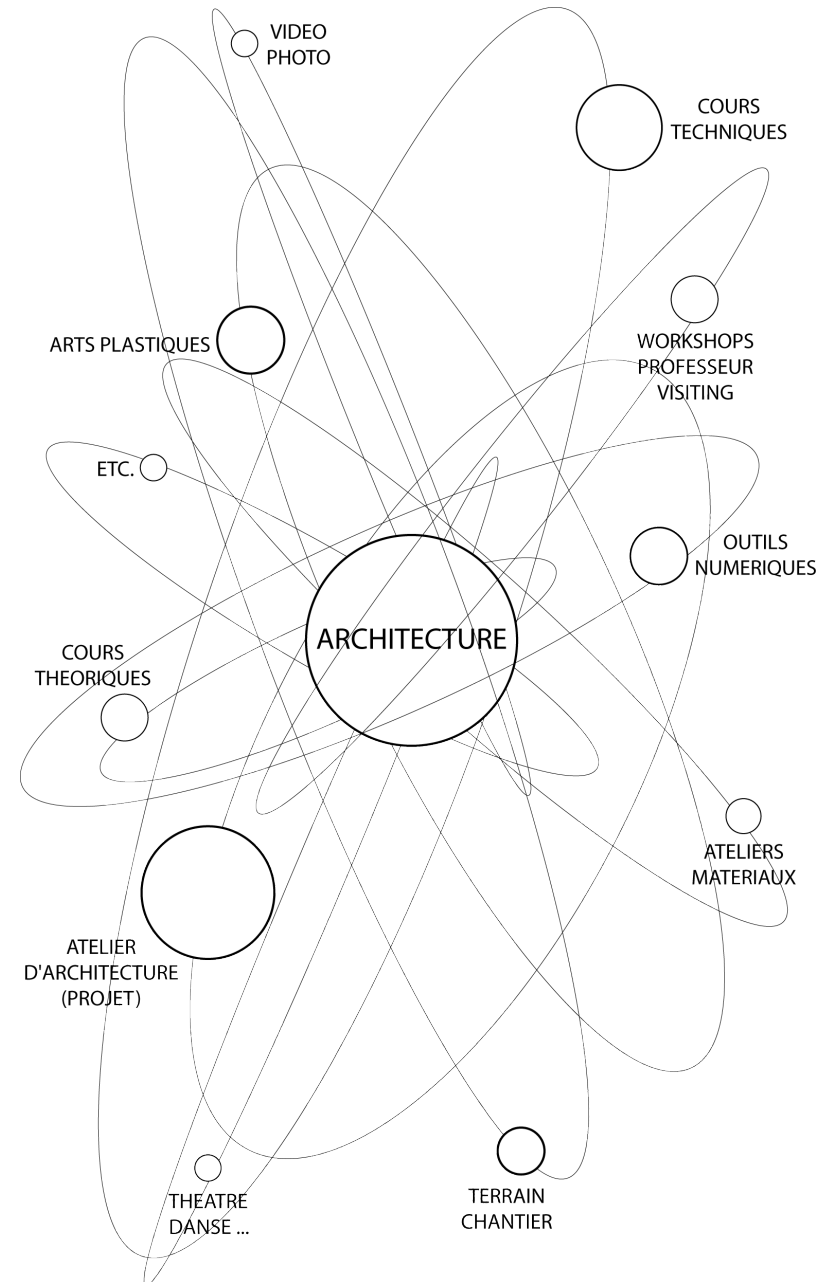
Manuel : 1^e partie de la conception

Numérique : 2^e partie du dessein projeté

Mind mapping

“Obéir, coopérer et diverger“

“Accepter, appliquer et adapter“



Pour revenir à une architecture qui devrait (toujours) ressembler
à ce que Patrick Bouchain définit comme « désir, alliance, tendresse et passage »
Il nous faudrait envisager un recul face à cet univers digital

Moratoire : arrêt sur images

Débrancher l'assistance respiratoire numérique

Reprendre un souffle nouveau, non pollué par les machines

Travail de diète pour s'arracher aux écrans

Ascétisme prudent

...

Tout cela pour « faire de l'avenir »

Se mettre dans les meilleures conditions pour être dans la prospective ...

7. EPILOGUE



Entrer en dissidence
Etre dans la posture du résistant
Position du révolté dans l'engagement continu.

Former les apprentis-concepteurs comme des fantassins culturels,
acteur-concepteur, acte-bâtitteur d'espaces de vies
avec des briques matérielles et immatérielles.

Perspectives :
Ateliers expérimentaux à mettre en œuvre (à poursuivre)
en architecture et dans d'autres domaines de création...
Retrouver une éducation de l'existence à travers un repositionnement
de la poésie, de la poésie du vivre.

« Créer, c'est résister. Résister, c'est créer. »
Stéphane Hessel

02

*« C'est le commencement qui est le pire, puis le milieu puis la fin ;
à la fin, c'est la fin qui est le pire. »*

Samuel Beckett



Gobelins, L'Ecole de l'image

05/11/12

Cy