



SEMINAIRE DE MASTER

**La connaissance computationnelle**

*L'architecture numérique : théorie et critique*

BIBLIOGRAPHIE THEMATIQUE DU SEMINAIRE



Christian Girard  
Professeur HDR

## **I Deux recueils de textes essentiels sur architecture & computation**

### **AVERTISSEMENT**

*La lecture des 2 recueils de textes suivants est fortement recommandée car ils rassemblent la plupart des textes majeurs à connaître pour quiconque prétend travailler dans le champ de l'architecture de recherche en relation avec les moyens - concepts et techniques - numériques/computationnels. La lecture de ces deux anthologies permet un gain de temps considérable.*

Sean Ahlquist (Sean) & Menges (Achim), editors.- Computation Design Thinking - A.D. Reader (London, Wiley, 2011) Textes de Goethe, D'Arcy Thompson, E.Mayr, L.von Bertalanffy, G.Pask, Ch. Alexander, J. Holland, N.Negroponte, W.Mitchell, P.J. Bentley & D. W. Corne, S.Kwinter, J. Frazer, K.Terzidis, M. Weinstock & A. Menges, M. Burry, J. Burry, M. DeLanda, P.Trummer

Carpo (Mario), editor.-The Digital Turn in Architecture 1992-2010 - A.D. Reader (London, Wiley,2012) Textes de M.Carpo, B. Cache, P. Eisenman, J.Frazer, C.Jencks, Greg Lynn, A.Menges, P.Schumacher, S.Allen, Ch.Jencks, K. Oosterhuis, S. Perrella, M. Hensel & A.Menges & M.Weinstock, M. McCulloch, Ch.Hight & C.Pery; Ph. Morel, Ali Rahim, R.Garber,M-F. Gage

## **2 Anthologies théorie de l'architecture**

Sykes (Krista), editor.- Constructing a New Agenda Architectural Theory 1993–2009 (New York, Princeton Architectural Press, 2011)

Hays (Michael), editor.- Architecture Theory since 1968 (Cambridge, MIT Press, 1998)

## **3 Anthologie théorie de l'art XX<sup>ème</sup> siècle**

Harrison (Charles) & Wood (Paul), editors.- Art enThéorie 1900-1990 (Paris, Ed.Hazan,1997, édition originale1993: Blackwell Publishing), la réédition augmentée de 2003 couvre tout le XX<sup>o</sup> siècle: Harrison (Charles) & Wood (Paul), editors.- Art in Theory 1900-2000 : An Anthology of Changing Ideas (London Blackwell Publishing)

## **4 Théorie architecturale (1974-2010)**

Benjamin (Andrew).- Architectural philosophy (London,The Athlone Press, 2000)

Benjamin (Andrew).- Writing Art and Architecture (Melbourne,Re-Press, 2010) en libre accès sur [www.re-press.org](http://www.re-press.org)

Cache (Bernard).- Terre meuble (Orléans, Editions Hyx, 1997) première édition : Earth Moves The Furnishing of Territories (Cambridge, MIT Press, 1995)

Carpo(Mario).- The Alphabet and the Algorithm (Cambridge, MIT Press, 2011)

Eisenman (Peter).- Eisenman inside out : selected writings, 1963-1988 (Yale University Press, 2004)

Eisenman (Peter).- Ten Canonical Buildings 1950-2000 (New York, Rizzoli,Princeton University School of Architecture, 2008)

Hollier (Denis).- La prise de la Concorde, essais sur Georges Bataille (Paris, Gallimard, 1974)

Lynn (Greg).- Folds, bodies & blobs collected essays (Bruxelles, La Lettre Volée, 1998) Recueil de textes parus dans la revue *Assemblage* (MIT Press)

Girard (Christian).- Architecture et concepts nomades Traité d'indiscipline (Bruxelles, Mardaga, 1986)

Payot (Daniel).- Le philosophe et l'architecte (Paris, Aubier, 1982) Livre épuisé.

Schumacher (Patrick).- The Autopoiesis of Architecture, Volume I A New Framework for Architecture (London, Wiley, 2010) Volume II A New Agenda for Architecture (London, Wiley, 2012)

Tschumi (Bernard).- Architecture and Disjunction (Cambridge, MIT Press, 1996)

Vidler (Anthony).- The Architectural Uncanny Essays in the Modern Unhomely (Cambridge, MIT Press, 1991)

Kwinter (Sanford).- Architectures of Time Toward a Theory of the Event in Modernist Culture (Cambridge, MIT Press, 2002)

Hight (Christopher).- Architectural Principles in the Age of Cybernetics (London, Routledge, 2009)

### **Critique & théorie architecturale : choix de textes (1995-2010)**

Benjamin (Andrew).- *Surface effects: Borromini, Semper, Loos*, in The Journal of Architecture, Volume II Issue I (London, Routledge, RIBA, 2006) 1-36.

Cache (Bernard).- *Objectile, poursuite de la philosophie par d'autres moyens ?* in Les Cahiers du Musée National d'Art Moderne n°82 Hiver 2002/2003 (Paris, Editions du Centre Pompidou, 2002) 111-117

Goulthorpe (Mark).- *Tendance de l'autoplastique à l'alloplastique Notes sur une latence technologique*, in Cahiers de la Recherche Architecturale n°7 (Paris, Ed Parenthèses, 2001) 55-68.

Eisenman (Peter).- *The End of the Classical, the End of the Beginning, the End of the End in: Perspecta : The Yale Architectural Journal n° 21* (1984) p154-172. Traduction française : Revue des étudiants de l'E.A. Paris Belleville 1999, n°2.

collectif.- The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture Architecture City, technology and society in the information age (Barcelone, ACTAR, 2003), sous la direction de Manuel Gausa.

collectif.- *L'Architecture, en théorie* Revue d'Esthétique n°29 (Paris, Editions JM Place, 1996)

collectif.- Naturaliser l'architecture Archilab 9 (Orléans, Ed. Hyx, 2013), textes de Brayer (MA), Migayrou (F), Varenne (F), Oxman (R), Longo (G) & Zahkama (N), Malafouris (L), Lesne (A)

Migayrou (Frédéric).- *Extensions de la grille* in Les Cahiers du Musée National d'Art Moderne n°82 Hiver 2002/2003 (Paris, Editions du Centre Pompidou, 2002) 5-23

Migayrou (Frédéric).- *Les ordres du non standard*, in Architectures non standard (Paris, C.N.G.Pompidou, 2003) catalogue de l'exposition éponyme, 26-33

Kwinter (Sanford).- *Flying the Bullet or When Did the Future Begin ?* in: Rem Koolhaas Conversations with Students, in Architecture at Rice 30 (Rice University School of Architecture Princeton Architectural Press) 67-91

Kwinter (Sanford).- *Far from equilibrium Essays on technology and Design Culture* (Barcelona, New York, Actar, 2008)

Kwinter (Sanford) & Payne (Jason).- *A conversation between Sanford Kwinter and Jason Payne*, in From Control to Design Parametric/Algorithmic Architecture (Barcelona, New York, Actar, 2008), Verb Monograph, 219-23

collectif.- *Folding in Architecture* (London, Academy Group, 1993) sous la direction de Greg Lynn

Jones (Wes).- *Postcool*, in LOG n°3 Fall 2004 (New York, 2004)

Zaera-Polo (Alejandro) & Moussavi (Farshid).- *Code Remix 2000* in Foreign Office Architects (Barcelone, 2G, 2000)

### **Monographies d'architectes contemporains ayant un contenu théorique**

Cohen (Preston Scott).- *Contested symmetries and other predicaments in architecture* (New York, Princeton Architectural Press, 2001)

Branzi (Andrea).- *Weak and Diffuse Modernity The World of Projects at the beginning of the 21th Century* (Milan, Skira, 2006)

Eisenman (Peter).- *Diagram Diaries* (London, Thames & Hudson, 1999)

Herzog (Jacques), de Meuron (Pierre).- *Natural history* (Montréal/Bâle, Centre Canadien d'Architecture/Lars Müller, 2002)

Jones (Wes).- *Instrumental form, design for words, buildings, machines* (New York, Princeton Architectural Press, 1998)

Jones (Wes).- *El Segundo* (New York, Princeton Architectural Press, 2008)

Koolhaas (Rem), Mau (Bruce).- *S,M,L,XL* (Rotterdam, 010 Publishers, 1995/The Monacelli Press 1994)

Lynn (Greg).- *Animate Form* (New York, Princeton Architectural Press, 1998)

Morphosis.- *Buildings and Projects* (New York, Rizzoli, 1989) Textes de Peter Cook, George Rand

MVRDV.- *Farmax* (Rotterdam, 010 Publishers, 1998)

Rappolt (Mark), editor.- *Greg Lynn Form* (New York, Rizzoli, 2008)

Reiser (Jesse), Umemoto (Nanako).- *Atlas of Novel Tectonics* (New York, Princeton Architectural Press, 2006)

Spyropoulos (Theodor), Spyropoulos (Stephen).- *Enabling: The Work of Minimaforms* (London, AA Publications, 2010) textes de A.Benjamin, Stelarc, D.Greene, K.Wodiczko, B.Steele, B.Ferran, M-A Brayer, R. Malina.

Spyropoulos (Theodor).- *Active Ecologies* (London, AA Publications, 2013)

Spuybroek(Lars).- *Nox Machining Architecture* (London,Thames & Hudson, 2004) textes de Manuel DeLanda, Detlef Mertins,Andrew Benjamin, Brian Massumi, Arjen Mulder

Tschumi (Bernard).- *Praxis:Villes-Événements, Event-Cities* 4 volumes (Paris, Le Fresnoy & M.Riposati Editeurs,1993-2010)

van Berkel(Ben).- *Mobile Forces / Mobile Kräfte* (Ernst & Sohn, Berlin, 1994) K.Fereiss, editor

van Berkel (Ben) & Bos (Caroline).- *Move* (Amsterdam, Un Studio & Goose Press,1999)

### **Concept de forme**

Klee (Paul).-*Théorie de l'art moderne* (Paris, Denoël, 1964,1985) repris dans Folio/Essais n°322, 1998, essais publiés en allemand en 1925

d'Arcy Wentworth Thomson.- *Forme et Croissance* (Paris, Ed. du Seuil, 2002) Préface Alain Prochiantz, traduction de *On Growth and Form* (Cambridge,The University Press,1992, première édition 1917)

Chossat (Pascal).- *Les symétries brisées* (Paris, Pour la Science, diffusion Belin, 1996)

Duchamp (Marcel).- *Notes* (Paris, Flammarion, Champs Flammarion n°637, 1999, textes 1920-1965)

### **Concept de diagramme**

*Si le concept de diagramme n'a eu strictement aucune influence sur l'architecture en France, où il a été ignoré, il a en revanche joué un rôle décisif dans les débats et projets durant la décennie 1990-2000 à l'étranger. Il a accompagné, au plan théorique et critique l'essor de l'architecture numérique de recherche et d'expérimentation. C'est en ce sens qu'il est nécessaire de connaître l'épisode révolu du "diagramme".*

Kandinsky (W.).- *Point et ligne sur plan* (Munich, 1926, traduction française Edition Denoël 1970, Gallimard collection Folio Essais,1991)

Deleuze(Gilles).- *Foucault* (Paris, Editions de Minuit,1986)

Deleuze(Gilles).- *Francis Bacon Logique de la sensation* (Paris, Editions de la Différence, 198, réédition 2002, Edition du Seuil, 2002) cf. chapitre 12 *Le diagramme* (92-103 in réédition 2002)

Eisenman (Peter).- *Diagram: an original scene of writing*, in ANY n°23,1998, repris in *Diagram Diaries*,op.cit. 26-35

Garcia (Mark), editor.- *The Diagrams of Architecture* (London, Wiley-AD Reader, 2010), cf. en particulier un extrait du texte de S. Kwinter *The hammer and the song* (1998)

Lootsma (Bart).- *Le débat sur le diagramme, ou l'architecte schizo*, in Archilab 2001 (Orléans, Editions Hyx, 2001), catalogue sous la direction de M-A. Brayer et B. Simonot, 20-27

Somol (Robert).-*The Diagrams of matter*, in ANY n°23 (New York, 1998)

Somol (Robert).- *Dummy Text, or The Diagrammatic Basis of Contemporary Architecture*, in Eisenman (P) Diagram Diaries, 7-25

collectif.- *Penser par le diagramme*, de Gilles Deleuze à Gilles Châtelet (Saint Denis, Presses Universitaires de Vincennes, Université Paris 8, Centre de Recherche sur la littérature et la cognition, revue Théorie Littérature, Enseignement N°22, 2004), sous la direction de Noëlle Batt

### **Concept de code en architecture**

collectif.- *Perspecta n°35 Building Codes* (Yale School of Architecture, 2004)

### **Morphologie, computation, matérialisation et fabrication digitale**

Cache (Bernard), Beaucé (Patrick).-*Vers un Mode de Production non-Standard, Objectile Fast-Wood: A Brouillon Project* (Vienne, Springer, 2007)

Gramazio (Fabio), Kohler (Matthias).- *Digital Materiality in Architecture* (Baden, Lars Müller Publishers,2008)

Helmut Pottmann, Andreas Asperl, Michael Hofer, Axel Kilian.- *Architectural Geometry* (Bentley Institute Press, USA, 2008)

Balmond (Cecil), Smith (Jannuzi).- *Informal* (New York, Prestel, 2002)

*Architectures non standard* (Paris, Orléans, C.N.G.Pompidou, Editions Hyx, 2003) catalogue de l'exposition éponyme, sous la direction de F.Migayrou & Z.Mennan

*Morpho-Ecologies* (London, Architectural Association, 2006) Michael Hensel & Achim Menges, editors

Kolarevic (Branko).- *Architecture in the Digital Age Design & Manufacturing* (London, New York, Spon Press, 2003)

DiCristina Giuseppa, editor.-*Architecture and Science* (London,Wiley-Academy, 2001)

Spuybroek (Lars), editor.-*The Architecture of Variation* (London, Thames & Hudson, 2009)

Rahim (Ali).-*Catalytic Formations Architecture and Digital Design* (London,Taylor & Francis, 2006)

Moussavi (Farshid), Kubo (Michael).- *The Function of Ornament* (Cambridge, Barcelona Actar, 2008)

collectif.-*Pamphlet Architecture n°27 Tooling* (New York, Princeton Architectural Press, 2005) Benjamin Aranda, Chris Lasch,Cecil Balmond, Sanford Kwinter

Terzidis (Kostas).- *Algorithmic Architecture* (Architectural Press, 2006)

Mennan (Zeynep).- *Des formes non standard: un «Gestalt Switch» in Architectures non standard*, catalogue de l'exposition Architectures non standard (Paris, C.N.A.C. G.Pompidou, 2003) 26-33

### **Modélisation et Simulation**

*Les questions de philosophie des sciences et d'épistémologies soulevées par les développements de la modélisation et de la simulation via la computation font l'objet de nombreux débats et publications qu'un architecte se doit de connaître, tant ils permettent de saisir l'ampleur et la portée des mutations technoscientifiques qui vont avoir un impact sur la discipline architecturale.*

Varenne (Franck), Silberstein (Marc), sous la direction de.- *Modéliser et Simuler Epistémologies et pratiques de la modélisation et de la simulation, Tome I* (Paris, Editions Matériologiques, 2013)

Varenne (Franck).- *Théorie, réalité, modèle. Epistémologie des théories et des modèles face au réalisme dans les sciences* (Paris, Editions Matériologiques, 2013)

### **Théorie de l'architecture au XX<sup>e</sup> siècle**

Eisenman (Peter).- *House of Cards* (New York, Oxford University Press, 1987) textes P.Eisenman, R.Krauss, M.Tafari

Eisenman (Peter).- *Giuseppe Terragni :Transformations, Decompositions* (New York, Monacelli, 2003)

Collins (Peter).- *Changing Ideals in Modern Architecture 1750-1950* (Montréal, McGill-Queen's University Press; 1965, réédition 1999), traduction: *L'architecture moderne, principes et mutations 1750 - 1950* (Marseille, Editions Parenthèses, 2009)

Rowe (Colin).- *Mathématiques de la villa idéale et autres essais* (Paris, Editions Hazan, 2000), publication originale: *The mathematics of the ideal villa and other essays* (Cambridge, MIT Press, 1976), textes écrits en 1956-60

Banham (Reyner).- *Théorie et design à l'ère industrielle* (Orléans, Editions HYX, 2009), pp.389-403. publication originale: *Theory and Design in the First Machine Age* (London/New York, The Architectural Press/ Praeger, 1960)

Colquhoun (Alan).- *L'Architecture Moderne* (Gollion, Ch, Infolio, 2006) traduction de *Modern Architecture* (Oxford University Press, 2002)

Colquhoun (Alan).- *Recueil d'essais critiques Architecture moderne et changement historique* (Bruxelles, Mardaga, 1985) traduction de: *Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change* (Cambridge, MIT Press, 1981)

Giedion (Siegfried).- *La mécanisation au pouvoir Contribution à l'histoire anonyme* (Première édition française, Paris, Centre Georges Pompidou, 1980), traduction par P.Guivarch (Paris, Denoël, 1983) de *Mechanisation Takes Command : a contribution to anonymous history* (Oxford, Oxford University Press, 1948)

Tafari (Manfredo).- *The Sphere and the Labyrinth Avant-Gardes and Architecture from Piranesi to the 1970s* traduction de *La sfera e il labirinto : Avanguardia e architettura da Piranesi agli anni'70* (Turin, Einaudi, 1980)

Tafuri (Manfredo).- *Projet et Utopie De L'Avant-Garde à la Métropole* (Paris,Bordas Collection : Espace Et Architecture 1979 puis Dunod 1985) publication originale *Progetto e utopia:Architettura e sviluppo capitalistico*(Bari, Laterza, 1973) Version Anglaise *Architecture and Utopia Design and Capitalist Development* (Cambridge, Mit Press,1979)

Venturi(Robert).- *Complexity and Contradiction in Architecture* (New York,The Museum of Modern Art, New York; 1966), *De l'ambiguïté en architecture* (Paris, Dunod, 1976, 3<sup>eme</sup> Edition 1999)

Koolhaas (Rem).- *New York Délire Un Manifeste rétroactif pour Manhattan* (Marseille, Parenthèses, 2002) éditions originales: *Delirious New York* (New York, Oxford University Press,1978),*New York Délire* (Paris, Le Chêne, 1978)

### **Philosophie post-structuraliste: choix de textes**

*Une pensée de l'architecture ne peut s'édifier sans apports externes à la discipline. Ces apports sont à prendre dans tous les domaines et en particulier dans un domaine précis qui a pour objet la pensée elle-même, et qui s'appelle la philosophie, ou plutôt "les philosophies". C'est là où s'élaborent des concepts. L'architecte ne peut faire l'économie d'une culture philosophique. S'il est hors de question de limiter l'étendue du champ de connaissances nécessaires, voici cependant un choix de repères majeurs :*

Frichot (Hélène), Loo (Stephen),editors.- *Deleuze and Architecture* (Edinburgh, Edinburgh University Press, 2013)

collectif.- *Le vocabulaire de Gilles Deleuze Les Cahiers de Noesis n°3 Printemps 2003* (Centre de Recherche d'Histoire des Idées, Université de Nice, diffusion Librairie Vrin, Paris)

DeLanda (Manuel).- *A Thousand Years of Nonlinear History* (New York, Swerve, 2000)

DeLanda (Manuel).- *Intensive Science and Virtual Philosophy* (London,Continuum Press, 2002)

Deleuze(Gilles).- *Foucault* (Paris, Editions de Minuit, 1984), réédition coll.Reprise Ed.de Minuit 2004

Deleuze(Gilles).- *Le Pli , Leibniz et le Baroque* (Paris, Editions de Minuit, 1988)

Deleuze(Gilles) & Guattari (Felix).- *Mille Plateaux* (Paris, Editions de Minuit, 1980)

Deleuze(Gilles) & Guattari (Felix).- *Qu'est-ce que la philosophie ?* (Paris, Editions de Minuit,1991)

Sloterdijk (Peter).- *La domestication de l'être* (Paris, Ed.Mille et Une Nuits, 2000)

Sloterdijk (Peter).- *Le Palais de Cristal À l'Intérieur du Capitalisme Planétaire* (Paris, Maren Sell, 2006)

Sloterdijk (Peter).- *Sphères, Mircrosphérologie, Tome 1 : Bulles*, (Paris, Pauvert, 2002, traduit de l'Allemand, 1998 pour l'édition originale, en livre de poche Hachette) *Tome 2 : Globes* (Paris, Maren Sell Editeurs, 2010) *Tome 3 : Ecumes Sphérologie plurielle* (Paris, Maren Sell Editeurs, 2005, traduit de l'Allemand, 2003, livre de poche Hachette)

## 2 REVUES D'ARCHITECTURE A CONTENU THEORIQUE

*Architectural Design* (Londres, Wiley)

*La revue Architectural Design est la meilleure source d'information théorique sur les questions de l'architecture expérimentale (numérique, algorithmique, paramétrique, robotique, etc.) en architecture. cf. en particulier les numéros suivants :*

*Techniques and Technologies in Morphogenetic Design* (London, Architectural Design,Academy Press 2006)  
Michael Hensel, Achim Menges, Michael Weinstock, editors



*Versatility and Vicissitude: Performance in Morpho-Ecological Design* (Lodon, Architectural Design) Michael Hensel, Achim Menges, editors

*Collective Intelligence in Design* (London, Architectural Design, Academy Press, 2006) Christopher Hight, Chris Perry, editors

*Elegance* (London , Architectural Design, Academy Press, 2007) Ali Rahim, Hina Jamelle

*LOG* (New York)

*Publiée à New York depuis 2003, une des seules publications internationales à contenu théorique et critique en architecture. Achat sur [www.anycorp.com](http://www.anycorp.com) ou sur Amazon.*



*Annexe sur le contexte anti-intellectuel français en architecture*

*Pour comprendre les raisons de l'anti-intellectualisme des architectes Français contemporains et l'absence de toute critique architecturale et de revue de théorie de l'architecture en France, deux ouvrages et un article :*

Chatelet (Gilles).-Vivre et penser comme des porcs De l'incitation à L'envie et à L'ennui dans les Démocraties-Marchés (Paris, Editions Exils,1998)

Cusset (François).- La décennie Le grand cauchemar des années 1980 (Paris, Editions La Découverte, 2008)

Wassenaar (Steven).-The power to annihilate State and architecture in France, in *Volume n°5* (Rotterdam, 2005) Supplément, 5-14