

Architectural drawing as simulation of the construction process



Livio Sacchi

This new digital season of our magazine opens up in a moment of big changes, so big that they make us think of a veritable revolution for Architecture. On the educational front we register a gradually increasing, though late, understanding of the need of a radical renewal of our teachings, in search of a better competitiveness for young Italian graduates on the international professional markets. Globalization induced on professional practice such a whirling acceleration and such unbelievable levels of complexity that traditional instruments and methods that have been efficiently working up to twenty or thirty years ago are now unsustainable and clearly obsolete. This new season of «XY» evidently opens to its readers at an extremely delicate moment: a big challenge for architectural scholars, for builders and, most of all, for teachers. The successful construction of a new paradigm will only be possible if its previous foundations will be re-discussed and courageously deconstructed. We are navigating towards a still unknown future.

Keywords: drawing changes, globalization, planning.

This new digital season of our magazine opens up in a moment of big changes, so big that they make us think of a veritable revolution for Architecture. First of all, we are at the end of the crisis that in these last five years, badly slowed – if not blocked – the construction industry. A serious issue, that has made many victims: nothing, or not much, will be the same anymore. We know that the Italian architects that actually work as architects are too little a percentage of the total. Architecture, as art of making buildings, can only be learnt making buildings: when architects do not experience construction, they only waste their intellectual and creative resources, not to mention the gigantic sense of frustration hitting our category as a whole. It is clear enough that being an architect is an extremely tough job, that challenges our entrepreneurial and bureaucratic skills and that the strictly creative part of our job only occupies a limited percentage of the whole thing. On the educational front we register a gradually increasing, though late, understanding of the need of a radical renewal of our teachings, in search of a better competitiveness

for young Italian graduates on the international professional markets; professional upgrading, not without polemics and difficulties,



Figure 1
Leon Battista Alberti.

Il disegno di progetto come simulazione delle fasi costruttive

Livio Sacchi

Questa nuova stagione digitale della nostra rivista si inaugura in un momento di grandi cambiamenti, tali da lasciar pensare a una vera e propria rivoluzione nel mondo dell'architettura. Sul fronte della formazione si registra da una parte una graduale, tardiva presa di coscienza delle nostre scuole di architettura sulla necessità di un radicale rinnovamento della didattica, alla ricerca di una maggiore competitività per i neolaureati italiani sui mercati professionali globali. Con l'avvento della globalizzazione, la pratica professionale ha subito una così vertiginosa accelerazione e ha raggiunto tali livelli di complessità da non essere più sostenibile con gli strumenti e i metodi che potevano andar bene fino a venti, trent'anni fa. La nuova «XY» riapre dunque ai suoi lettori in un momento estremamente delicato: una scommessa fondamentale per chi si occupa di architettura, per chi la realizza e forse ancor più per chi la insegna. È insomma in gioco la definizione di un nuovo paradigma, la cui costruzione sarà possibile solo nella misura in cui le sue stesse preesistenti fondazioni verranno messe in discussione e coraggiosamente decostruite. Quel che è certo è che navighiamo verso un futuro di cui non possiamo dire ancora nulla.

Parole chiave: globalizzazione, mutazioni del disegno, progettualità.

Questa nuova stagione digitale della nostra rivista si inaugura in un momento di grandi cambiamenti, tali da lasciar pensare a una vera e propria rivoluzione nel mondo dell'architettura. In primo luogo, siamo davanti alla probabile fine della crisi che ha fortemente rallentato, se non bloccato, l'industria delle costruzioni in questi ultimi cinque anni. Una crisi gravissima, che ha fatto molte vittime e in seguito alla quale niente, o almeno non molto, sarà più come prima: sappiamo tutti che gli architetti che fanno gli architetti, almeno in Italia, costituiscono una percentuale purtroppo piuttosto modesta del totale. L'architettura, arte del fare, s'impara facendola e le difficoltà del fare hanno determinato un gigantesco spreco di risorse intellettuali e creative, per non parlare del diffuso senso di frustrazione che ha pervaso l'intera categoria. Sta poi diventando chiaro a molti che il mestiere costituisce un impegno estremamente gravoso anche sul piano imprenditoriale e burocratico e che la sua parte propriamente creativa occupa una frazione alquanto ridotta del tutto. Sul fronte della formazione si registra da una

delle nostre scuole di architettura sulla necessità di un radicale rinnovamento della didattica, alla ricerca di una maggiore competitività per i neolaureati italiani sui mercati professionali globali; l'aggiornamento professionale, dall'altra, non senza polemiche e difficoltà, sembra essere entrato a far parte stabilmente della vita degli architetti, nella consapevolezza dell'importanza dell'informazione sulle continue innovazioni che caratterizzano la sfera progettuale e costruttiva contemporanea. Se calano gli iscritti agli ordini (fatta salva qualche eccezione, ma è prevedibile che il fenomeno aumenti in maniera consistente nei prossimi anni), in calo appaiono anche le immatricolazioni nelle nostre scuole, negli ultimi decenni popolate da studenti in larga misura inconsapevoli di ciò che significa fare architettura e spesso in cerca di una preparazione generalista, tecnicamente non orientata e quindi difficilmente in grado di immergerli nel mondo del lavoro. Ma il punto principale è che chi si avvicina oggi al mestiere, chi fa *start up*, chi prova insomma per la prima volta a diventare architetto, a fare davvero l'architetto, parte, nella grande maggioranza

Figura 1
Leon Battista Alberti.

seems to be now a stable part of the architects' life: we all understand the importance of being constantly informed on the innovations investing contemporary design and construction process. Registered architects are diminishing in most of our provinces (with some exceptions, but the trend will probably be confirmed and grow in the coming years). The same can be said of the applications to enter our schools, in the recent decades populated by students largely unaware of the architect's role and very often satisfied with a generalist education, technically insufficient and incapable of helping them to successfully enter the professional market. The real problem in Italy is that the majority of young architects that start their practice are already old at the very beginning of their career. Globalization induced on professional practice such a whirling acceleration and such unbelievable levels of complexity that traditional instruments and methods that have been efficiently working up to twenty or thirty years ago are now unsustainable and clearly obsolete.

The discourse on drawing – that has always been central and will continue to be central for this reborn magazine – certainly deserves special attention. What will be of it?¹ Are we destined to abandon it and to loose, among other things, the traditional relationship between historic manual skill on one side and design and building creativity on the other? We obviously wish not. We are aware that most new things keep adding new layers over tradition without ever completely substituting it. Will the end of a season when drawing mostly worked as an instrument for communicating architecture hopefully bring it back to its original role of design thinking tool? Will representation be substituted by simulation, which is not an illusory or misleading behaviour, but a model capable of evaluating and foreseeing the dynamic evolution of a series of events or processes? A shift that may probably be seen as the New Realism recently theorized by Maurizio Ferraris: an alternative to the self-referential dissipation of post-modernity? Yes, especially if we refer to a representational process that is not limi-

ted to representation, but acts as an effective tool for controlling the building process or, at least, a simulation of the building process for architecture.

In an interview to Eva Mayer published in 1984, Jacques Derrida mentions the “beginning of a non-representational architecture”, delineating a «completely new relationship between surface – drawing – and space – architecture». Without risking to downsize architecture to building under the dictatorship of technique, can we imagine a new integrated design process that works as a real simulation of the construction activity in its different phases? A new working method that allows the recomposition of different specialisms, letting the many actors on the scene digitally share the entire process and start a brand new dialogue in order to avoid, or reduce, mistakes and interferences? An updated form of architectural deconstruction specifically oriented towards its construction?

Very likely we are on the threshold of a reformulation of our design knowledge. As Franco Purini recently pointed out, we may be running the risk of a genetic mutation of its internal hierarchy, between more and more virtual projects and still undoubtedly real buildings, just to recall the fortunate dichotomy proposed by Tomás Maldonado in 1992.

Is it true that architects will not be allowed to keep the centre stage of design and building processes any more, that they will not direct them anymore? Will the architect's primacy be shared with other, often more powerful, supporting actors: engineers, contractors, producers, clients, users, developers, marketing and real estate experts, etc.? Should we consider architecture as a businesslike activity, closer to industrial design and to its classic quatrefoil, theorized by Renato De Fusco, made of project, production, sale and use? Are we really at the end of the paradigm established by Alberti, that for almost six centuries governed western and global design practice, considering architects as creators of forms rather than builders, stating – more or less explicitly – the superiority of theoretical knowledge over its practical counterpart?

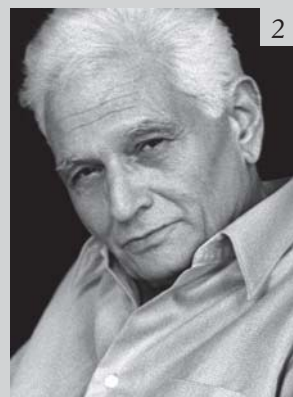


Figure 2
Jacques Derrida (1930–2004).

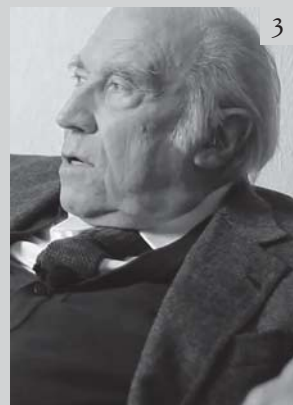


Figure 3
Renato De Fusco.

Figure 4
MALDONADO, T., 1992.
Reale e virtuale. Series Saggi.
Milan: Feltrinelli, pp. 188.

Figure 5
Maurizio Ferraris.

1. These thoughts are widely debated in the essay “La fine del disegno?”, published in «Op. Cit. selezione della critica d'arte contemporanea» 153, 2015. *Op. Cit.* Ermes Multimedia. 1964–2016. [visited December 8, 2016]. Available by: www.opcit.it/cms/?p=1131.



Figure 2
Jacques Derrida (1930–2004).

Figure 3
Renato De Fusco.

Figure 4
MALDONADO, T., 1992.
Reale e virtuale. Collana Saggi.
Milano: Feltrinelli, pp. 188.

Figure 5
Maurizio Ferraris.

1. Queste considerazioni trovano ampio spazio nel saggio “La fine del disegno?”, pubblicato in «Op. Cit. selezione della critica d'arte contemporanea» 153, 2015. *Op. Cit.* Ermes Multimedia. 1964–2016. [visitato 8 dicembre 2016]. Disponibile da: www.opcit.it/cms/?p=1131.

dei casi, già vecchio. Con l'avvento della globalizzazione, la pratica professionale ha subito una così vertiginosa accelerazione e ha raggiunto tali livelli di complessità da non essere più sostenibile con gli strumenti e i metodi che potevano andar bene fino a venti, trent'anni fa. Un discorso a parte merita infine il tema del disegno, che è sempre stato e continuerà prevedibilmente a restare al centro delle preoccupazioni scientifiche e divulgative di «XY»: cosa ne sarà di esso?¹ Siamo destinati a perderlo e a perdere, fra l'altro, il rapporto tra la sua storica manualità da una parte e la creatività progettuale e quella propria dei processi costruttivi dall'altra? Ci auguriamo, naturalmente, di no, consapevoli del fatto che le novità si aggiungono a ciò che le ha precedute senza mai totalmente esautorarlo. Il tramonto della stagione in cui il disegno è stato prima di tutto strumento di comunicazione dell'architettura lo riporterà, auspicabilmente, al ruolo di strumento privilegiato della riflessione progettuale? E la rappresentazione sarà sostituita dalla simulazione, intendendo ovviamente per essa non un comportamento illusorio o ingannevole, ma un modello che consente di valutare e prevedere lo svolgersi dinamico di una serie di eventi o processi? Un passaggio che va forse visto alla luce del nuovo realismo teorizzato di recente da Maurizio Ferraris come alternativa alla dissipazione autoreferenziale della post-modernità? Probabilmente sì, in particolare se pensiamo a una rappresentazione che non si limiti a rappresentare ma che costruisca, o almeno simuli il processo costruttivo dell'architettura.

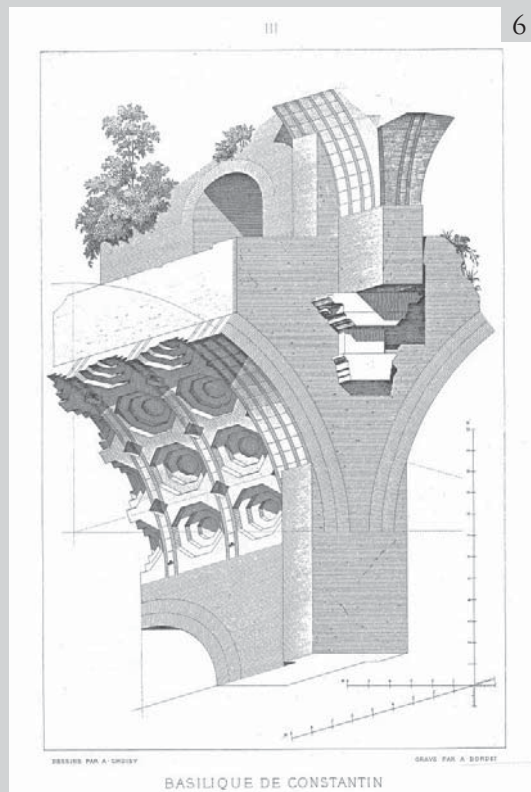
In un'intervista rilasciata nel 1984 a Eva Mayer, Jacques Derrida parlò di “inizio di un'architettura non-rappresentativa”, delineando una relazione «completamente nuova tra la superficie – il disegno – e lo spazio – l'architettura». Possiamo insomma, senza correre il rischio di ridurre l'architettura a edilizia piegandoci alla dittatura della tecnica, pensare a una nuova progettazione integrata che non sia che vera e propria simulazione dell'attività costruttiva in tutte le sue fasi? A un metodo di lavoro che funzioni come ricomposizione degli specialismi, consentendo ai tanti attori sulla scena di condividere l'intero processo in maniera infor-

matizzata e dialogare facilmente, evitando – o almeno minimizzando – errori e interferenze? Una forma contemporanea di puntuale decostruzione dell'architettura specificamente mirata alla sua costruzione?

Molto probabilmente siamo sulla soglia di una riformulazione dei saperi progettuali che, come ha osservato di recente Franco Purini, ci fa correre il rischio di una mutazione genetica della loro gerarchia: una seconda rivoluzione digitale, la cui principale sfida è la riduzione del *gap* creato dalla prima tra il progetto, divenuto sempre più virtuale, e la costruzione, ancora inequivocabilmente reale, per citare la fortunata dicotomia utilizzata da Tomás Maldonado nel 1992.

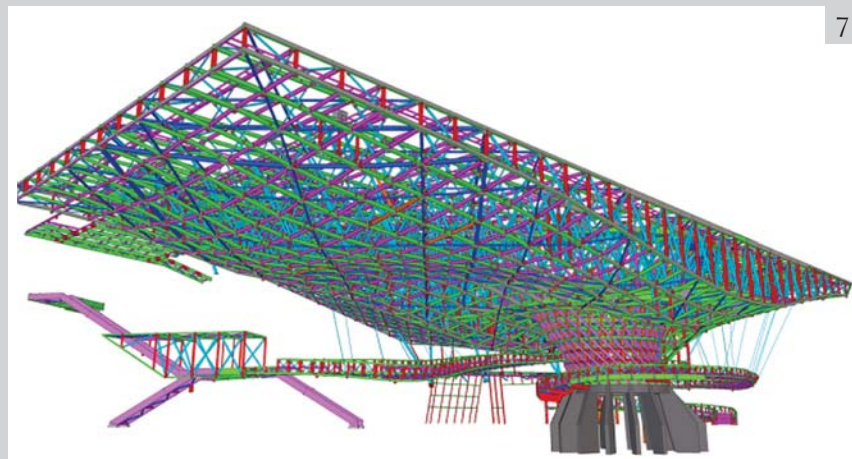
È vero dunque che l'architetto non sarà più al centro del processo progettuale e costruttivo, che non ne sarà più l'unico regista? Che il suo primato sarà inevitabilmente condiviso con altri, spesso più potenti comprimari: gli ingegneri strutturalisti e impiantisti, i costruttori, i fornitori di materiali e componenti, i committenti, i fruitori e gli utenti, i *developers*, gli investitori, i venditori, gli esperti di marketing e gli operatori immobiliari, i gestori, i manutentori, ecc.? Dobbiamo pensare a un'architettura businesslike sempre più prossima al design e al suo classico quadrifoglio, a suo tempo delineato da De Fusco, composto da progettazione, produzione, vendita e consumo? Siamo davvero davanti alla fine del paradigma albertiano che per circa sei secoli ha retto la progettualità occidentale prima e globale poi identificando nell'architetto un creatore di forme più che un costruttore, con l'affermazione più o meno esplicita della superiorità della conoscenza teoretica su quella pratica?

Come si vede, la nuova «XY» riapre ai suoi lettori in un momento estremamente delicato: una scommessa fondamentale per chi si occupa di architettura, per chi la realizza e forse ancor più per chi la insegna. È insomma in gioco la definizione di un nuovo paradigma, la cui costruzione sarà possibile solo nella misura in cui le sue stesse preesistenti fondazioni verranno messe in discussione e coraggiosamente decostruite. Quel che è certo è che navighiamo verso un futuro di cui non possiamo dire ancora nulla.



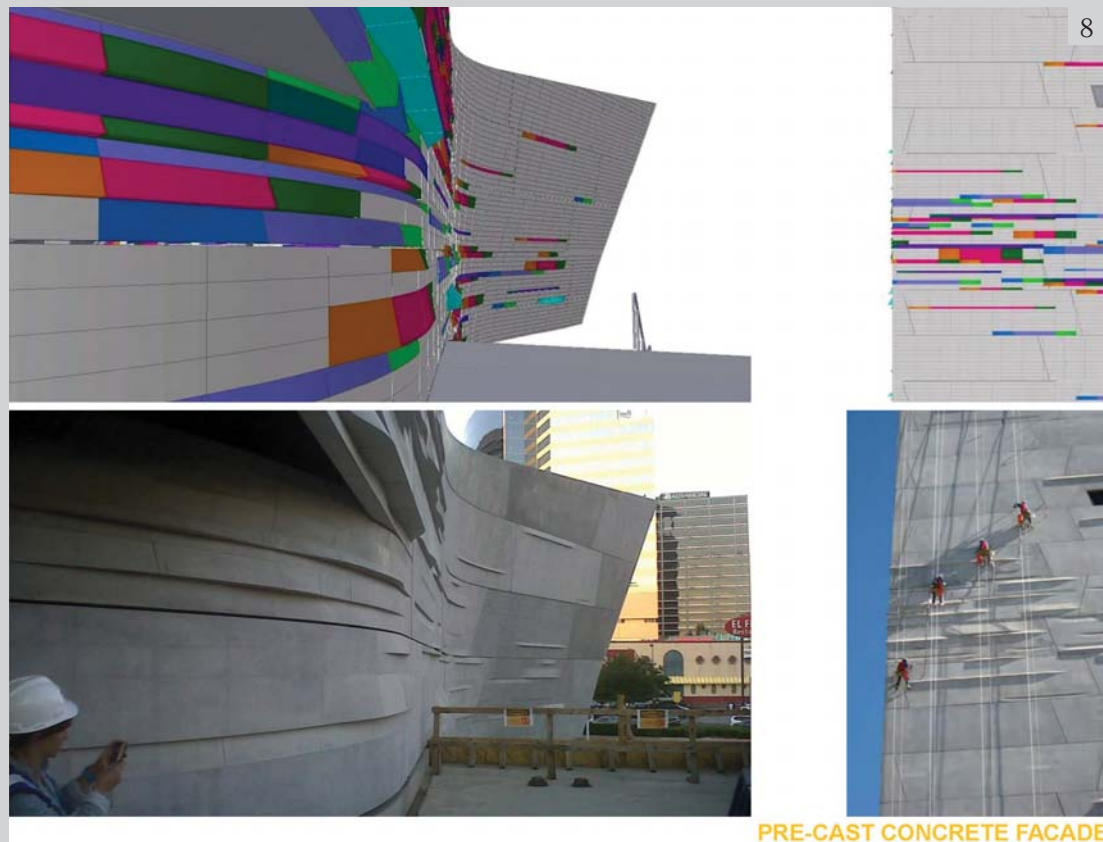
6 This new season of «XY» evidently opens to its readers at an extremely delicate moment: a big challenge for architectural scholars, for builders and, most of all, for teachers. The successful construction of a new paradigm will only be possible if its previous foundations will be re-discussed and courageously deconstructed. We are navigating towards a still unknown future.

Figure 6
Basilique de Constantin.
CHOISY, A., 1873. *L'Art de bâtir chez les Romains.* Paris: Ducher Editeurs, planche III. *Auguste Choisy 2009.* [visited December 12, 2016]. Available by: <http://goo.gl/Ev44Nb>.



7

Figure 7
Busan Cinema Center. Coop Himmelb(l)au, Busan 2012. *Tekla.* Trimble Solutions Corporation. [visited December 12, 2016]. Available by: <http://goo.gl/491qpW>.



8

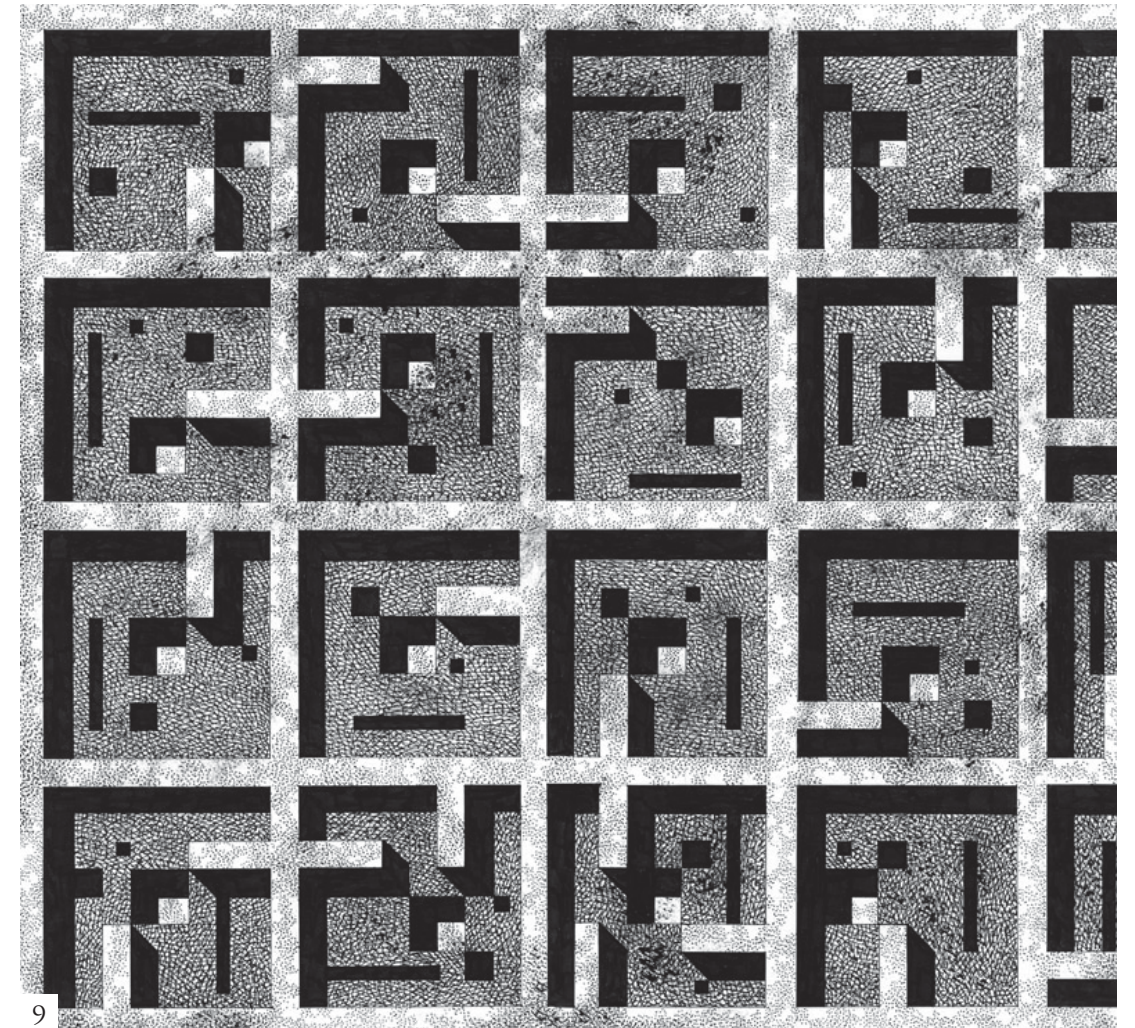
Figure 8
Perot Museum of Nature and Science. Morphosis, Dallas 2012. *Morphosis.* [visited December 12, 2016]. Available by: www.morphosis.com/architecture/125/.

Figure 9
Squares landscape, Franco Purini, 2013. *Franco Purini laboratory of master's degree.* [visited December 12, 2016]. Available by: www.franco-puriniidarch.it.

Figure 10
Louis Vuitton Foundation. Frank O. Gehry, Paris 2014. *Fondation Louis Vuitton.* [visited December 12, 2016]. Available by: www.fondationlouisvuitton.fr.

PRE-CAST CONCRETE FACADE

Figura 6
Basilique de Constantin.
CHOISY, A., 1873. *L'Art de bâtir chez les Romains.* Paris: Ducher Editeurs, planche III. *Auguste Choisy 2009.* [visitato 12 dicembre 2016]. Disponibile da: <http://goo.gl/Ev44Nb>.



9

Figura 7
Busan Cinema Center. Coop Himmelb(l)au, Busan 2012. *Tekla.* Trimble Solutions Corporation. [visitato 12 dicembre 2016]. Disponibile da: <http://goo.gl/491qpW>.

Figura 8
Perot Museum of Nature and Science. Morphosis, Dallas 2012. *Morphosis.* [visitato 12 dicembre 2016]. Disponibile da: www.morphosis.com/architecture/125/.

Figura 9
Paesaggio di quadrati, Franco Purini, 2013. *Franco Purini laboratorio di sintesi finale.* [visitato 12 dicembre 2016]. Disponibile da: www.franco-puriniidarch.it.

Figura 10
Louis Vuitton Foundation. Frank O. Gehry, Paris 2014. *Fondation Louis Vuitton.* [visitato 12 dicembre 2016]. Disponibile da: www.fondationlouisvuitton.fr.

