



L'architecture inquiétée par l'œuvre d'art. Considérations à partir du mémorial Walter Benjamin de Dani Karavan à Portbou (Programme interdisciplinaire de recherche Art, architecture, paysage).

Cl. Bruno Queysanne

La recherche dans les écoles nationales supérieures d'architecture

La recherche dans les écoles d'architecture connaît deux évolutions importantes : structurellement liée à l'enseignement, elle transforme et approfondit ce lien, via le doctorat en architecture ; épistémologiquement fondée sur l'interdisciplinarité, elle multiplie les projets associant des disciplines différentes et rapprochant chercheurs et praticiens, grâce notamment aux programmes interdisciplinaires de recherche.

Les origines

Au sein des écoles nationales supérieures d'architecture, la recherche se déploie dans trois grands domaines : les sciences de l'homme et de la société (SHS), les sciences pour l'ingénieur (SPI) et les sciences et techniques de l'information et de la communication (STIC). Cette diversité est liée à la spécificité de l'architecture : comme discipline et comme pratique, elle relève autant de la création et de la maîtrise technique que de la prise en compte des pratiques et des usages sociaux. Son enseignement fait appel à un large éventail de disciplines qui touchent à l'espace, aux modes de vie, aux pratiques de construction et d'aménagement. Il implique des architectes, mais aussi des ingénieurs, des urbanistes, des paysagistes, des historiens, des géographes, des sociologues, des anthropologues, des philosophes, dont les compétences scientifiques ont été mobilisées et associées depuis longtemps, et de façon pérenne.

La naissance de cette activité dans les écoles d'architecture est liée à la contestation de l'enseignement traditionnel de l'architecture aux Beaux-Arts, entamée quelques années avant 1968 et suivie de sa restructuration complète. Cette transformation a été nourrie par le mouvement des idées qui a caractérisé cette période et, plus particulièrement, par un profond renouvellement des sciences sociales. La politique volontariste menée par le ministère en charge de la recherche et le ministère des affaires culturelles a relayé cette dynamique ; son point fort a été la création en 1969 de la Commission ministérielle de la recherche architecturale, présidée par André Lichnerovitz. Cette politique s'est traduite par l'organisation de nombreux appels d'offres thématiques durant les années 1970, qui ont permis l'émergence d'équipes de recherche dans les écoles. Au début des années 1980, cette organisation s'est modifiée, avec la mise en place de programmes pluriannuels d'une durée de quatre ans, basés sur un projet scientifique élaboré par les équipes. Leurs travaux et leurs projets à venir étaient évalués par le Comité consultatif de la recherche architecturale liée à l'enseignement (CCRALE) créé en 1983. Les unités de recherche étaient ensuite habilitées par le directeur chargé de l'architecture.

Une étape essentielle de cette évolution a été l'établissement de liens avec le CNRS, à travers la création en 1985 de la commission 49, « Architecture, urbanisme, société » (AUS), composée de représentants de trois départements du CNRS (Sciences de l'homme et de la société, Sciences de la vie et Sciences pour l'ingénieur) et qui comprenait plusieurs architectes chercheurs ; l'association au CNRS d'une dizaine d'équipes de recherche (ERA) donnera naissance ultérieurement à quatre unités mixtes de recherche (UMR). En 1991, cette commission fut remplacée par la section 39, « Espaces, territoires et sociétés », centrée sur les sciences de l'homme et de la société, composée pour l'essentiel de géographes.

En 1998, sous l'égide du ministère de la Culture, est créé le Comité consultatif de la recherche architecturale (CCRA), aux missions plus larges ; il est en effet « consulté sur les orientations de la politique de recherche dans les domaines de l'architecture » et « propose les mesures propres à développer la recherche en architecture et à en assurer la valorisation ».

À l'heure actuelle, la politique scientifique conduite par la Direction de l'architecture et du patrimoine (DAPA) poursuit ces objectifs généraux de production et de transmission de savoirs dans le cadre du récent partenariat d'évaluation avec l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES). Les missions du Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère (BRAUP) se structurent selon les quatre axes suivants : la recherche institutionnelle, la recherche incitative, la recherche doctorale, la valorisation et la diffusion.

La politique de recherche institutionnelle

Au sein du ministère de la Culture, le directeur chargé de l'architecture est responsable de l'habilitation des unités de recherche, de l'attribution de leurs financements, du suivi et de la valorisation de leurs activités. Ce sont les bases de l'existence de cette forme de recherche, qui s'inscrit sur le long terme dans le cadre de programmes pluriannuels. Cette habilitation crée et maintient l'identité institutionnelle et scientifique

ANNE LAPORTE

Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère
Sous-direction de l'enseignement de l'architecture, de la formation et de la recherche
MCC/DAPA

UMR CNRS-MCC 1563

Ambiances architecturales et urbaines

www.cresson.archi.fr
www.cerma.archi.fr

UMR CNRS-MCC 694

MAP, Modèles et simulations pour l'architecture, l'urbanisme et le paysage
www.map.archi.fr

FRE 3221

(ex UMR CNRS-MCC 7136)
AUS, Architecture, urbanisme, société
www.univ-mlv.fr/~www-ltmu/UMR

FRE 3222

(ex UMR CNRS-MCC 7145)
LOUEST, Laboratoire des organisations urbaines : espaces, sociétés, temporalités
www.Jouest.cnrs.fr

Grand projet de ville Zac Euronantes
Gare : Analyse bioclimatique du site et
des projets, paramètres solaires et
aérodynamiques. Ici, pourcentage de ciel
vu sur l'espace urbain et les façades des
bâtiments.

© Cerma UMR-CNRS/MCC 1563



des unités de recherche dans la communauté scientifique, nationale, européenne ou internationale.

À l'heure actuelle, 39 unités de recherche sont réparties dans 17 écoles ; 10 sont intégrées aux 4 UMR CNRS-MCC¹. Elles sont composées de professeurs et de maîtres-assistants des écoles d'architecture², et, pour une part, d'universitaires, de chercheurs, d'ingénieurs de recherche et d'études, ainsi que de personnels techniques et administratifs relevant principalement du CNRS et du ministère de la Culture, et de doctorants.

Certaines de ces unités de recherche animent, avec le soutien régulier du BRAUP, des réseaux scientifiques thématiques dont l'objectif est de structurer la coopération entre équipes et avec des partenaires scientifiques français et étrangers (cf. encadré).

La recherche incitative : les appels d'offres menés par le BRAUP

Les appels d'offres lancés par le BRAUP sollicitent les équipes de recherche autour de thèmes nouveaux, à défricher, en partenariat avec d'autres organismes de recherche, en promouvant l'interdisciplinarité et la coopération avec les milieux universitaires et les prati-

ciens. À l'exception de la consultation sur le thème « Architecture, formes urbaines et cadre de vie » du Programme interministériel d'histoire et d'évaluation des villes nouvelles françaises, lancé en 2002, les consultations se déroulent sur quatre sessions annuelles. Elles sont dotées d'un comité de pilotage et d'un comité scientifique et, chaque année, deux séminaires réunissent les chercheurs et le comité scientifique.

Le programme interdisciplinaire de recherche « Art, architecture et paysages » (AAP), mené en collaboration avec, au sein du ministère de la Culture, la Délégation aux arts plastiques et la Délégation au développement et aux affaires internationales, et avec les ministères des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, ainsi que de l'Écologie et du Développement durable, a fait l'objet de quatre sessions annuelles, de 2002 à 2005.

Engagé en 2006 avec les ministères de l'Écologie et du Développement durable ainsi que du Logement et de la Ville (Puca), le programme interdisciplinaire de recherche sur « L'architecture de la grande échelle » (AGE) est également mis en œuvre pour quatre ans³. Dans le prolongement de cette problématique, a été organisée la consultation internationale de recherche et de développement sur « Le grand pari de l'agglomération parisienne ».

La recherche doctorale

Comme dans tous les domaines, la formation à la recherche par la recherche est un enjeu essentiel du renouvellement de celle-ci ainsi que de la diffusion de savoirs et méthodes de travail nouveaux dans de nombreuses pratiques professionnelles, au-delà du monde académique. Sa reconnaissance officielle a été précédée d'une histoire courte, au regard de celle de la plupart des disciplines universitaires, mais intense : depuis une quinzaine d'années, elle est présente dans plusieurs écoles, notamment celles dans lesquelles des enseignants habilités à diriger des recherches (HDR) ont créé des diplômes d'études approfondies (DEA), en association avec différentes universités, et encadré les doctorants accueillis dans leurs laboratoires. Ce processus s'est développé dans tous les domaines, comme l'indique le nom des DEA concernés : « Projet architectural et urbain : théorie et dispositifs », « Jardins, paysage, territoires », « Ambiances architecturales et urbaines », « Modélisation et simulation des systèmes bâtis », « Ville et société »,

1. Cf. *Recherche architecturale, urbaine et paysagère. Répertoire des unités de recherche. Programme pluriannuel 2006-2009.*
www.culture.gouv.fr/culture/organisation/dapa/publications.html

2. Il n'existe pas pour le moment de statut d'enseignant-chercheur.

3. Cinq brochures présentent les résultats des sessions de consultation (pdf) : www.culture.gouv.fr/culture/organisation/dapa/publications.html ; la prochaine paraîtra en octobre 2009.

RÉSEAUX DE LA RECHERCHE ARCHITECTURALE

Réseau international Ambiances

ENSA de Grenoble

Responsable scientifique : Jean-Paul Thibaud

www.ambiances.net

Réseau JAPARCHI

Réseau scientifique thématique des chercheurs francophones sur l'architecture, la ville et le paysage japonais

ENSA de Paris-Belleville

Responsable scientifique : Philippe Bonnin

www.japarchi.archi.fr

Réseau LIEU

Logiques, Identités Espaces Urbanités

ENSA de Paris-la-Villette

Responsable scientifique : Alessia de Biase

www.reseau-lieu.archi.fr

Réseau MAP

Métropoles d'Asie-Pacifique

ENSA de Paris-Belleville

Responsable scientifique : Pierre Clément

www.reseau-asie.com

Réseau PhilAU

Philosophie Architecture Urbain

ENSA de Clermont-Ferrand

Responsable scientifique : Chris Younès

www.philau.archi.fr

Réseau RAMAU

Réseau Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme

ENSA de Paris-la-Villette

Responsable scientifique : Thérèse Evette

www.ramau.archi.fr

« L'architecture n'est pas une science mais un carrefour de connaissances »

Christian de Portzamparc



« Histoire de l'architecture et des formes urbaines », « L'urbanisme et ses territoires », et d'autres encore.

La réforme LMD a permis de concrétiser, en 2005, l'existence du doctorat en architecture. Cette étape importante a été portée par une activité de réflexion collective menée notamment au sein du groupe de travail « doctorat » animé par le BRAUP en 2004, et par la publication en 2005 de l'ouvrage *Vers un doctorat en architecture*, qui rassemble les contributions demandées par le ministère de la Culture, Direction de l'architecture et du patrimoine, à vingt-cinq architectes titulaires d'une HDR⁴. Cette étape va permettre de développer les savoirs spécifiques à l'architecture et de mieux former les enseignants et les professionnels de demain.

Les doctorants, accueillis et encadrés dans une unité de recherche habilitée rattachée à une école doctorale, pourront être désormais inscrits dans l'école nationale supérieure d'architecture concernée. Celle-ci pourra délivrer officiellement un diplôme de doctorat, soit en association avec une université, soit seule, selon qu'elle est associée par convention à cette école doctorale, ou co-accréditée. En 2009, huit écoles ont pu inscrire près de 70 doctorants, sur plus de 200 actuellement accueillis et encadrés dans les unités de recherche des écoles. L'initiation et la préparation à la recherche sont désormais intégrées dans le cursus des études d'architecture.

Cette politique s'accompagne d'allocations de recherche accordées par la Direction de l'architecture et du patrimoine, et de congés pour études et recherche permettant aux enseignants d'achever leur thèse ou de préparer une habilitation à diriger des recherches.

La valorisation et la diffusion

Cette politique a plusieurs volets. La Commission d'aide à l'édition des travaux de recherche et de pédagogie siège une ou deux fois par an auprès de la Direction de l'architecture et du patrimoine pour examiner les projets éditoriaux issus des productions scientifiques et pédagogiques des écoles nationales supérieures d'architecture susceptibles de bénéficier d'un soutien budgétaire de l'État. Chaque année sont ainsi publiés une vingtaine d'ouvrages. Le BRAUP soutient également l'organisation des manifestations scientifiques (colloques, séminaires, rencontres, journées d'études...), qui relèvent de l'activité régulière des unités de recherche. Le ministère de la Culture et de

la Communication publie par ailleurs depuis 1977 – aux Éditions du patrimoine depuis 1999 – une revue scientifique à comité de lecture, *Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine*, qui ouvre ses colonnes à des chercheurs français et étrangers de toutes les disciplines et de toutes les générations.

Enfin, participant à la construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche, la Direction de l'architecture et du patrimoine a lancé en 2004 des « Journées européennes de la recherche architecturale, urbaine et paysagère » (Eurau), colloque scientifique organisé tous les deux ans sur un thème différent par l'école d'architecture d'une ville européenne⁵.

Visibilité et contenus

On évoque souvent la difficulté d'appréhender les objets et les méthodes de cette recherche architecturale, qui souffre, dit-on, d'un manque de visibilité. Il y a sans doute plusieurs raisons à cela.

Lorsqu'elles sont reçues par des communautés scientifiques spécialisées (historiens, ingénieurs, sociologues, etc.), le caractère pluridisciplinaire des productions de la recherche architecturale les dessert souvent. Le débat sur le caractère disciplinaire de l'architecture est depuis longtemps présent et vif ; il a été relancé et nourri par celui que le BRAUP a animé sur la nature du doctorat en architecture (cf. note 4). La nécessité de cette recherche est toutefois reconnue, comme le montrent les réponses des quatorze Grands Prix de l'architecture et de l'urbanisme interrogés sur les rapports de cette activité avec le doctorat en architecture ; mais la plupart connaissent mal son organisation, ses productions et ses applications actuelles⁶.

Quant au public non spécialisé, l'évidence de l'activité de recherche dans ce domaine se heurte, on le sent, à un certain déficit de connaissance, voire de compréhension, des processus et des systèmes de références de l'architecture. Ces éléments sont plus facilement perçus dans d'autres domaines, qu'il s'agisse de médecine, de physique ou de littérature. La dimension artistique de la création architecturale complique aussi cette perception. Seule l'histoire de l'architecture est bien identifiée.

L'une des manières d'appréhender cette production, du moins jusqu'au début des années 2000, pourrait être de parcourir la brochure publiée en 2004 par le

4. Brochure disponible sur demande au BRAUP : *Mise en œuvre de la réforme LMD dans les écoles d'architecture*. Groupe de travail « doctorat », MCC/DAPA/SDEAU/BRAU, 2004. Brochure à télécharger : *Vers un doctorat en architecture*, MCC, 2005 www.culture.gouv.fr/culture/organisation/dapa/pdf/architecture-doctorat.pdf

5. Marseille, 2004 : « La question doctorale » ; Lille, 2005 : « L'espace de la grande échelle » ; Bruxelles, 2006 : « L'architecture et le patrimoine » ; Madrid, 2008 : « Le paysage ». Eurau10 se déroulera à Naples autour de la question de « la beauté en architecture ».

6. Éric Lengereau dir., *Architecture et construction des savoirs*, Paris, éd. Recherches, 2008.



Exemple de conception numérique par approche paramétrique. Exercice de master 2 Architecture, modélisation, environnement (AME), école nationale supérieure d'architecture de Nancy/université Henri-Poincaré Nancy I.

Programme de recherche sur la matière en grains. CRATerre-École nationale supérieure d'architecture de Grenoble, Mateis-Institut national des sciences appliquées de Lyon, École supérieure de physique et de chimie industrielles de Paris, Grands Ateliers de l'Isle-d'Abeau.

BRAUP, *Recherche architecturale et urbaine. Trente ans d'édition, 1972-2002*⁷. Mais cet ouvrage n'en reflète qu'une part, puisqu'il ne rend compte ni des rapports de recherche ni des travaux publiés dans les revues et les publications collectives, supports aussi importants dans tous les domaines, et prédominants pour les sciences pour l'ingénieur et les sciences et techniques de l'information. Ni les annuaires, publiés à l'occasion de chaque programme, pour faire connaître les axes de recherche et les membres de chaque unité, ni les sites Internet de ces dernières ne donnent une vision d'ensemble. Pour le passé, on peut se référer à deux numéros bilans des *Cahiers de la recherche architecturale*, parus en 1983 et 1996, qui avaient confié à des personnalités scientifiques l'écriture de « panoramas » synthétiques pour chacun des cinq ou six grands domaines identifiables⁸. On essaiera seulement de donner ici quelques lignes de force.

L'histoire et la théorie de l'architecture, de la ville et de l'urbanisme, du paysage ont toujours représenté un pôle important. Les laboratoires des écoles ont porté assez loin l'histoire et la morphologie urbaine, au sein d'un courant international animé par les théoriciens italiens des années soixante. Leurs travaux ont influé sur les pratiques urbanistiques et architecturales, en milieu ancien notamment, et produit des résultats souvent originaux, des supports d'enseignement souvent réédités et traduits. À présent, les démarches et les concepts ont évolué vers de nouveaux objets : paysage, territoires, périphéries, infrastructures, métropoles, espaces publics contemporains...

Dans ce champ, est également née à Lille la revue *Cahiers thématiques Architecture, Histoire, conception, théorie*. Il faut aussi signaler les recherches tournées vers l'Asie, qui apparaissent dans deux réseaux : « Métropole d'Asie-Pacifique » (MAP) et « Japarchi », ce dernier ayant une dimension anthropologique.

L'anthropologie et la sociologie, très présentes au début de cette histoire, marquée par la création de plusieurs laboratoires associant architectes et sociologues, connaissent un renouveau, dans leurs méthodes et leurs objets : on citera notamment la revue *Lieux*

communs. Les cahiers du Laua, éditée par l'école de Nantes, le réseau Lieu « Logiques, identités, espaces, urbanité », les travaux sur la gouvernance des territoires et les politiques publiques, sur la participation des habitants (UMR Louest).

Les ambiances architecturales et urbaines constituent un des domaines qui a nettement montré l'apport de l'architecture à des démarches pluridisciplinaires animées depuis les écoles d'architecture ; articulé lui aussi sur un DEA et une UMR du même nom, il a donné lieu à de multiples thèses, expérimentations et publications, et donné naissance récemment à un réseau de recherche international.

Les recherches sur la modélisation et la numérisation menées dans les écoles d'architecture ont été impliquées dans de nombreuses actions d'analyse et de valorisation du patrimoine, que l'UMR MAP, Modèles et simulations pour l'architecture, l'urbanisme et le paysage, a développées. Une revue électronique a été créée en 2006 : *Modélisation informationnelle pour l'architecture patrimoniale* (www.map.archi.fr/mia/journal). L'une des manifestations de ce milieu, le Séminaire de conception architecturale numérique, s'est tenue en mai dernier à Nancy sur le thème : « La conception numérique et les approches environnementales ».

Les recherches situées à l'intersection des savoirs constructifs et de l'architecture se sont développées dans deux directions spécifiques et originales, du plus lourd au plus léger : la construction en terre, sous l'aspect technique, mais aussi patrimonial, anthropologique et social (CRATerre, à Grenoble) et les structures légères, dites tendues (SLA à Montpellier).

Le paysage, enfin, est abordé au sein de laboratoires spécifiques et transversalement à de nombreuses thématiques, de plus en plus en lien avec les questions de territoire ; il existe d'ailleurs deux filières de formation de paysagistes, à Bordeaux et à Lille, qui se préparent à entrer dans le LMD. ■

7. Brochure à télécharger : www.culture.gouv.fr/culture/organisation/dapa/pdf/30ans-biblio.pdf

8. *Les cahiers de la recherche architecturale*, n° 13, « Recherche architecturale : thèmes et bilans », Marseille, Parenthèses, 1983 ; n° 37, « Situations », 1996.

SIX REVUES

eaV**Enseignement, architecture, ville**

Publiée par l'école nationale supérieure d'architecture de Versailles.

Responsables éditoriaux : Anne-Marie Chatelet, Michel Denès.
Parution annuelle, depuis 1995.
Revue bilingue français/anglais



Rubriques : points de vue, étude, document, conférences.

www.versailles.archi.fr
rubrique Publications

Diffusée par les Éditions de la Villette.

Cahiers thématiques architecture, conception/territoire/histoire

Publiés par le Laboratoire conception, territoire, histoire (LACTH), école nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille.

Responsables de publication : Richard Klein, Philippe Louguet, Frank Vermandel.

Appels à articles sur un thème, un responsable par numéro, comité scientifique.

Parution annuelle, résumés en français et en anglais.



www.lille.archi.fr/index.php?ID=1014702

Distribution/diffusion : Éditions de la Maison des sciences de l'homme. Vente en ligne : www.lcdpu.fr

Numéros parus depuis la création, en 2001 :
1 - Discipline, visée disciplinaire.
2 - La réception de l'architecture.
3 - Pratiques du langage. Arts, architecture, littérature.
4 - Filiation(s).
5 - Fiction théorique.
6 - L'espace de la grande échelle / *Space on a Large Scale*.
7 - Contemporanéité et temporalités.
8 - L'architecture et l'évènement.

Liens communs**Les Cahiers du LAUA**

Publiés par le laboratoire Langages, actions urbaines, altérités (précédemment Laboratoire architecture, usages, altérités), école nationale supérieure d'architecture de Nantes.

Directeur scientifique et rédacteur en chef : Laurent Devisme.

Appel à articles, un responsable par numéro.

Parution annuelle.
Dossier, note de lecture, actualités.

www.laua.archi.fr

En vente dans une dizaine de librairie spécialisées en France, et à l'étranger via la librairie en ligne : www.planlibre.com

Numéros parus depuis la création, en 1993 :

1 - Varias.
2 - Processus de conception et sciences sociales.
3 - Le projet architectural et urbain.
4 - La présentation publique du projet.
5 - Esthétiques populaires.
6 - Lire et dire l'architecture.
7 - Vertiges et prodiges de l'interdisciplinarité.
8 - Les Échos du local.
9 - Art et anthropologie ; Quelle altérité dans les projets artistiques des politiques urbaines actuelles ?
10 - Formes et pratiques de l'activité de recherche.



11 - Cultures visuelles de l'urbain contemporain.
12 - L'altérité, entre condition urbaine et condition du monde.

MIA Journal**Modélisation Informationnelle pour l'Architecture patrimoniale**

Publié par l'UMR CNRS/MCC 694 MAP, école nationale supérieure d'architecture de Marseille.
Éditeurs : Jean-Yves Blaise, Iwona Dudek avec Livio De Luca, Francesca De Domenico, Meneshould Chataignier.

Publication scientifique internationale en ligne, bilingue français/anglais.

Appel à contributions, avec comité de lecture.

www.map.archi.fr/mia/journal



Numéros parus, depuis la création, en 2006 :
Vol. 0, VII 2006 – Actes / *Proceedings MIA 2006 International Workshop*.
Vol. 1S, XII 2006 – Modélisation informationnelle / *Informative Modelling*.
Vol. 2S, IV 2009 – Interfaces spatialisées : stratégies de stratification et de séparation visuelle des informations.

fabricA. Travaux d'histoire culturelle et sociale de l'architecture et des formes urbaines

Publiés par le Laboratoire de recherche Histoire architecturale et urbaine (Ladrhaus), école nationale supérieure d'architecture de Versailles.

Directrice de publication : Catherine Bruant.
Condensé des travaux de recherche des doctorants en Histoire culturelle et sociale de l'architecture et des formes urbaines du Ladrhaus.
Parution annuelle.
Nos parus : 1, 2007– 2, 2008.



www.versailles.archi.fr
rubrique Publications
Diffusion : école nationale supérieure d'architecture de Versailles.

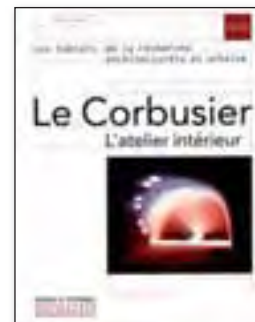
Cahiers de la recherche architecturale et urbaine

Publiés par le BRAUP (MCC/DAPA), édités par les Éditions du patrimoine.

Directeur de la rédaction : Éric Lengereau.

Comité d'orientation, comité de lecture. Évaluation des articles en double aveugle.

Rubriques : dossier, varia, héritage, sans frontières, actualité, notes de lecture.



Résumés en français et en anglais.

<http://editions.monuments-nationaux.fr>

rubrique Catalogue
Derniers numéros parus :
18/19 - Brésil-France Architecture.
20/21 - L'espace anthropologique.
22/23 - Le Corbusier, l'atelier intérieur.