



Université Catholique de Louvain - Faculté des Sciences appliquées
Département d'architecture, urbanisme, génie civil et environnemental
Unité d'architecture - Architecture et climat

**Régénération des friches urbaines
et développement durable :**
**vers une évaluation intégrée à la
dynamique du projet**

Thèse de doctorat en sciences appliquées
présentée par

Emmanuel REY

Architecte dipl. postgrade EPFL / SIA / FSU

Membres du jury :

Prof. J.-D. Legat, président
Prof. A. De Herde, promoteur
Pr. Doc. J.-B. Gay
Prof. Y. Hanin
Prof. P.-A. Rumley
Prof. D. Vanderburgh

Louvain-la-Neuve - Octobre 2006

AUTEUR

Emmanuel REY

Université Catholique de Louvain, FSA / AUCE / ARCH
Architecture et climat, Pl. du Levant 1, B - 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Tél. 32 10 47 21 42 - Fax +32 10 47 21 50 - www-climat.arch.ucl.ac.be

Bauart Architectes et Urbanistes SA, Espace de l'Europe 3a, CH - 2002 NEUCHATEL
Tél. +41 32 724 24 60 - Fax +41 32 724 24 65 - rey@bauart.ch - www.bauart.ch

JURY

Président

Prof. Jean-Didier LEGAT
Université Catholique de Louvain, Doyen FSA
Rue Archimède 1, B - 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Membres

Prof. André DE HERDE, promoteur
Université Catholique de Louvain, FSA / AUCE / ARCH
Pl. du Levant 1, B - 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Dr. Jean-Bernard GAY, membre du comité d'encadrement
Privat Docent EPFL, Ch. du Soleil 4, CH - 1110 MORGES

Prof. Yves HANIN
Université Catholique de Louvain, FSA / AUCE / URBA
Pl. du Levant 1, B - 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Prof. Pierre-Alain RUMLEY, membre du comité d'encadrement
Prof. EPFL, Directeur de l'Office fédéral du développement territorial
CH - 3003 BERNE

Prof. David VANDERBURGH
Université Catholique de Louvain, FSA / AUCE / ARCH
Pl. du Levant 1, B - 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

RESUME

Régénération des friches urbaines et développement durable : vers une évaluation intégrée à la dynamique du projet

L'accélération des changements de localisations des activités humaines, notamment industrielles, tend à multiplier depuis quelques décennies les situations de déséquilibre entre le cadre bâti et ses fonctionnalités. Il en résulte une part grandissante de territoires délaissés qui, bien que situés souvent à proximité immédiate des centres villes, revêtent un caractère de friches urbaines.

Parallèlement, les préoccupations environnementales, socioculturelles et économiques liées au développement durable de l'environnement construit remettent clairement en cause les pratiques s'inscrivant dans une poursuite de la dispersion du bâti. L'étalement urbain conduit en effet non seulement à un certain gaspillage du sol, mais aussi à une augmentation des coûts d'infrastructures, des disparités sociales et des impacts environnementaux.

Dans ce contexte, les friches urbaines peuvent constituer un potentiel intéressant de surfaces à reconquérir. Leur régénération peut en effet permettre d'envisager simultanément une densification à l'intérieur du tissu déjà bâti et une revitalisation de certaines portions de villes et d'agglomérations. Si, depuis une dizaine d'années, le démarrage d'un certain nombre de projets de ce type est observé en Europe, force est cependant de constater que ceux-ci ne se rattachent le plus souvent que de manière implicite à la notion de développement durable.

Réagissant à ce constat, le présent travail analyse de manière détaillée les multiples interactions liant la régénération des friches urbaines et le concept de développement durable. Il met en évidence qu'une contribution significative de cette dernière, à la fois au niveau quantitatif et qualitatif, n'est de loin pas automatique et qu'elle implique l'intégration d'une recherche de qualité globale à la dynamique du projet. La réussite concrète de ce processus requiert notamment un suivi actif des multiples dimensions de la durabilité.

L'analyse des principaux types d'approches évaluatives existant à l'heure actuelle - à l'échelle territoriale, régionale, communale, urbaine et architecturale - met en évidence que ces dernières ne sont cependant pas suffisamment adaptées pour soutenir de manière totalement efficace ce processus de suivi.

La dernière partie de la recherche propose donc une méthodologie d'évaluation, développée à partir des caractéristiques propres à ce type d'opérations. Testé par une application sur un projet concret et particulièrement représentatif de la problématique, le projet Ecoparc à Neuchâtel (Suisse), ce catalogue d'indicateurs fournit aux praticiens et décideurs une méthodologie d'évaluation plus adaptée à leurs besoins opérationnels. Il constitue dans ce sens un outil favorisant une intégration accrue de la durabilité à la dynamique des projets de régénération des friches urbaines.

Mots-clés

Friche urbaine, régénération urbaine, projet urbain, projet architectural, développement durable, évaluation, monitoring, système d'indicateurs.

ABSTRACT

Regeneration of urban wastelands and sustainable development : Towards the integration of assessment into the design process

Over the past decades accelerated relocation of human activities, particularly industry, has tended to intensify the imbalance between the built environment and its functionalities. The result has been an increasing number of derelict sites that, although they are often situated in close proximity to city centers, are becoming urban wastelands.

At the same time, environmental, socio-cultural and economic concerns linked with the sustainable development of the built environment clearly challenge practices in line with continued spreading of built-up areas. Indeed, urban spread not only leads to land waste, but also to increasing infrastructure costs, social disparities and negative environmental impact.

In this context, urban wasteland provides interesting potential for reclaiming space. In fact, land regeneration can simultaneously make the existing built environment more compact and revitalize certain sections of inner cities and urban areas. Although several projects of this type have got underway in Europe over the past decade, they are unfortunately only very vaguely or indirectly linked with the notion of sustainable development.

In reaction, this is a detailed analysis of the multiple interactions linking the regeneration of urban wasteland with the concept of sustainable development. It highlights how a significant contribution by the latter, both at the qualitative and quantitative levels, is far from being automatic and that it implies integration of comprehensive quality research into the dynamics of the project. To be truly successful this process requires active follow-up of the many dimensions of sustainability.

Analysis of the main types of evaluative approach available today - on a territorial, regional, communal, urban and architectural scale - reveals however that these are not well adapted to providing totally efficient support for this follow-up process.

The final part of this research work therefore proposes an evaluation methodology, developed from the characteristic features of this type of operation. Tested by application to a particularly representative project, the Ecoparc scheme in Neuchâtel (Switzerland), this catalogue of indicators gives practitioners and decision-makers an evaluation methodology that is better adapted to their operational needs. To this effect, it provides a tool capable of facilitating heightened integration of sustainability into the dynamics of regeneration schemes for urban wasteland.

Key words

Urban wastelands, urban regeneration, urban project, architectural project, sustainable development, evaluation, monitoring, system of indicators.

ZUSAMMENFASSUNG

Regenerierung von urbanen Brachen und nachhaltige Entwicklung: Vorschlag für eine in die Projektdynamik integrierte Evaluation

Der immer raschere Wechsel der Standorte der menschlichen Aktivitäten, insbesondere im industriellen Sektor, hat seit einigen Jahrzehnten zur Folge, dass es zunehmend zu Situationen des Ungleichgewichts zwischen dem bebauten Raum und dessen Funktionen kommt. Dies führt zu einem immer grösseren Anteil von verlassenen Geländen in unmittelbarer Nähe von Stadtzentren, die urbane Brachen bilden.

Parallel dazu stellen die umweltbezogenen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Anliegen im Zusammenhang mit der nachhaltigen Entwicklung der bebauten Umwelt Praktiken in Frage, die zu einer weiteren Zersiedelung der Landschaft führen. Denn durch die Ausbreitung des städtischen Raums wird nicht nur Boden verschwendet, sondern es kommt auch zu einer Erhöhung der Infrastrukturkosten, des sozialen Gefälles und der Umweltbelastung.

In diesem Umfeld bieten urbane Brachen ein interessantes Potenzial für die Neunutzung von Flächen. Denn mit der Umnutzung kann eine Verdichtung innerhalb des bereits Gebauten und zugleich eine Neubelebung bestimmter Teile von Städten und Agglomerationen erreicht werden. In Europa sind seit rund zehn Jahren eine ganze Reihe derartiger Projekte angelaufen. Allerdings nehmen diese oft nur sehr entfernt oder implizit auf den Begriff nachhaltige Entwicklung Bezug.

Ausgehend von dieser Feststellung werden in der vorliegenden Arbeit die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen der Umnutzung urbaner Brachen und dem Konzept nachhaltige Entwicklung eingehend analysiert. Es wird aufgezeigt, dass die nachhaltige Entwicklung keineswegs automatisch einen bedeutenden Beitrag auf quantitativer und qualitativer Ebene liefert, sondern dass dazu ein Streben nach Gesamtqualität in die Projektdynamik integriert werden muss. Das konkrete Gelingen dieses Prozesses setzt namentlich voraus, dass die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit aktiv überwacht werden.

Eine Analyse der wichtigsten derzeit verfügbaren Evaluationsansätze – auf raumplanerischer, regionaler, kommunaler, städtebaulicher und architektonischer Ebene – zeigt, dass sich diese nicht wirklich eignen, um diesen Überwachungsprozess absolut effizient zu unterstützen. Im letzten Teil der Untersuchung wird deshalb eine Evaluationsmethodik vorgeschlagen, die ausgehend von den spezifischen Merkmalen derartiger Operationen entwickelt wurde. Dieser Katalog von Indikatoren wurde anschliessend getestet, indem er auf ein konkretes Projekt angewendet wurde, das für die Fragestellung besonders repräsentativ ist: das Projekt Ecoparc in Neuenburg (Schweiz). Er bietet Praktikern und Entscheidungsträgern eine Evaluationsmethode, die besser auf ihre betrieblichen Bedürfnisse abgestimmt ist. In diesem Sinne stellt er ein Instrument dar, mit dem Nachhaltigkeit verstärkt in die Dynamik der Projekte zur Umnutzung urbaner Brachen integriert werden kann.

Schlüsselwörter

Urbane Brache, urbane Umnutzung, städtebauliches Projekt, Architekturprojekt, nachhaltige Entwicklung, Evaluation, Monitoring, Indikatorensystem.