

14 / 01 / 2017 → 31 / 01 / 2017

VILLES PARTENAIRES : Agra - Paris.

27°N

AGRA

**ÉCOLES/UNIVERSITÉS PARTENAIRES :**

School of Planning and Architecture, SPA DELHI, Delhi, Inde.

École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-La-Villette, ENSAPLV, Paris, France.

**ENSEIGNANT-E-S :**

SPA DELHI : Anuradha CHATURVEDI et Shahena KHAN.

ENSAPLV: Flore BRINGAND et Françoise CHAUDHURI-SOUCARRAT.

**ÉTUDIANT-E-S, ENSAPLV :**

PROJET 1 "AN OASIS IN THE HUSTLE" : Laura DE TORRES, Clara GARCIA FORMOSO, Luisina GALARZA et Camilla NARBAITZ SARSUR.

PROJET 2 "SMART = ELÉGANCE" : Aubin EYRAUD, Alexia SENEGAS, Samira FAHARDINE ABDALLAH et Farhana SALEH SAID.

PROJET 3 "YAMUNA REBIRTH THROUGH TOURISM" : Lise THIRIOT, Hiba HILALI, Pauline SQUELART et Laetitia SIGOGNE.

PROJET 4 "ACCESSIBLE CITY" : Benoit DESCAMPS, Anway GAYEN, Dennis CUMBAL PORTILLA et Romana NANGA.

**INVITE AU RENDU FINAL:**

Présentation des travaux des étudiants le 31 Janvier 2017, dans les locaux de SPA Delhi,  
en présence du Directeur adjoint de l'Institut Français en Inde, Jean-Yves COQUELIN.

## AGRA 2017 “SMART CITY?”

Flore Bringand, enseignante à l'ENSAPLV

### ENSAPLV / SPA DELHI, une nouvelle coopération

L'Inde et la France ont renforcé leur coopération dans les domaines de la culture, de la conservation du patrimoine, et du tourisme. En avril 2015, un MOU (Memorandum of Understanding) a été signé entre SPA Delhi et l'ENSAPLV. Le premier workshop en Inde de cette coopération naissante, s'est déroulé du 15 janvier au 31 janvier 2017.

### Comment combiner forte croissance urbaine et haut héritage patrimonial en Inde ?

Le workshop a porté sur le devenir de la ville d'Agra et de son grand territoire, dans l'état de l'Uttar Pradesh. La ville d'Agra, possède l'une des 7 merveilles du monde, le Taj Mahal, l'un des chefs-d'œuvre de l'art musulman en Inde, reconnu patrimoine mondial de l'UNESCO. Il s'agit d'un des sites les plus réputés en Inde, symbole du pays à l'étranger, qui attire près de 7 millions de touristes tous les ans et qui s'inscrit dans un vaste territoire patrimonial d'un rayon de 50 km, comprenant 40 monuments protégés

dont le Fort Rouge et la ville de fondation Fatehpur-Sikri. L'attractivité de ce territoire est également renforcée par la présence d'un haut lieu de pèlerinage hindoue composé des deux villes de Mathura et de Vrindavan.

Si le rôle d'Agra dans l'économie touristique du pays est confirmé, la ville doit cependant faire face à de nombreux enjeux et en particulier celui d'une forte croissance économique et urbaine programmée qui s'accompagne de deux projets d'infrastructures lourdes, l'implantation d'un nouvel aéroport et la création d'un métro.

La complexité du sujet ici vient non seulement de la maîtrise d'un développement imposant et rapide mais du “grand écart” conceptuel à effectuer entre l'hyper-développement d'une ville dont le destin est lié au tourisme de masse mondialisé et une situation très dégradée socialement et environnementalement. La ville d'Agra compte plusieurs centaines de bidonvilles (417 *slums* représentant 56% de la population) autour du Taj Mahal et dispersés sur son territoire qui engendrent une

grande précarité. La ville doit faire face à des problématiques d'urgence dans ces quartiers, d'accès à l'eau potable dans un contexte de fragilité des réserves d'eau en période sèche, d'hygiène avec la mise en place progressive de toilettes individuelles ou collectives et d'un réseau d'assainissement pour réduire la pollution du fleuve. De manière générale, la ville doit relever le défi des inégalités sociales, le tout dans un cadre à haute valeur patrimoniale où la majorité des bidonvilles cotoie directement et de manière stérile les secteurs des monuments protégés.

### Qu'est-ce qu'une Smart City en Inde ?

L'avenir de la ville d'Agra et de son grand territoire est également lié au grand projet national du gouvernement indien de faire, en cinq ans, “100 smart cities” pour accueillir le nombre croissant de citadins dans le pays (+ 500 millions d'ici à 2050). En 2014, la ville d'Agra a été choisie pour développer le concept mondialisé de “Smart City” en promouvant un urbanisme innovant et “intelligent”, sans précisions supplémentaires. L'enjeu de ce plan

## AGRA 2017 “SMART CITY?”

Translated in English by Mrs Cozette Griffin Kremer

### ENSAPLV / SPA DELHI, a new cooperation

India and France reinforced their cooperation in the fields of culture, heritage conservation and tourism. In April 2015, a MOU (Memorandum of Understanding) was signed between SPA Delhi and the ENSAPLV. The first workshop in India of this budding cooperation took place from 15 January to 31 January, 2017.

### How can rapid urban growth and highly valued heritage be combined in India?

The workshop dealt with the future of the city of Agra and its greater territory in the State of Uttar Pradesh. The city of Agra has one of the Seven Wonders of the World in the Taj Mahal, one of the masterpieces of Moslem art in India, recognized as a world heritage site by UNESCO. It is one of the most famous places in India, a symbol of the country abroad, that attracts over 7 million tourists every year and is an essential part of a vast heritage territory with a radius of 50 km including 40 protected monuments, among them the Red Fort and the foundation city Fatehpur-Sikri.

The attractiveness of the territory is also underwritten by the pilgrimage to the Hindu shrine represented by the two cities of Mathura and Vrindavan.

Although the role of Agra in the tourist economy of the country is assured, the city nonetheless must cope with many issues and most particularly rapid, programmed economic and urban growth involving large infrastructure projects, the building of a new airport and the creation of a metro system.

The complexity involved comes not only from mastering impressive and rapid development, but also the enormous conceptual gap between hyper-development of a city whose future is linked to globalized mass tourism and a socially and environmentally deteriorated situation. Agra has several hundred *slums* (417 *slums* representing 56% of the population) around the Taj Mahal and scattered over its territory, creating extensive precarity. The city has to cope with urgent problems in its neighbourhoods, such as access to water in conditions of vulnerable water reserves during the dry

season, hygiene involving installation of individual or collective toilets, and a purification system to reduce river pollution. In general, the city has to confront social inequalities, all within the context of great heritage value, with most of the *slums* located near the protected monuments, a most unfruitful situation.

### What is a Smart City in India?

The future of Agra and its greater surroundings is likewise linked to the grand national project of the Indian government to create, within five years, “100 smart cities” to accommodate the growing number of city-dwellers in the country (+ 500 million by 2050). In 2014, the city of Agra chose to develop the globalized concept of “Smart City” by promoting innovative and “intelligent” urbanism, without any additional explanation. The stakes involved in this national plan are to encourage exemplary planning and pilot operations that can be repeated in order to set the country on a course to reorganize its fast-growing cities and catalyze private economic investment.

national est de faire émerger des planifications exemplaires et des opérations pilotes reproductibles pour engager le pays dans une réorganisation de ses villes à croissance rapide et catalyser les investissements économiques privés.

Notre groupe de projet s'est emparé de ce défi : Qu'est-ce qu'une smart city, qu'est-ce qu'une ville intelligente en Inde ? En quoi la culture indienne et son climat spécifique, deux déterminants du développement à venir, influenceront le concept de smart city ? Comment combiner croissance urbaine et patrimoine ? Comment intégrer les enjeux sociaux et environnementaux à une stratégie urbaine durable et innovante ?

### Immersion à Paris / immersion-projection à Delhi, les deux temps de l'atelier

Les objectifs pédagogiques de l'atelier sont l'apprentissage de l'analyse urbaine et de la projection à l'échelle du territoire, l'initiation à la prospective urbaine et l'assimilation des enjeux de continuité et de cohérence dans l'articulation des échelles de projet, de la stratégie urbaine au projet architectural. Il s'agit également d'aiguiser un esprit critique vis-à-vis des enjeux contemporains du développement spatial des métropoles dans le monde et du concept, relativement récent, de "Smart City".



Le workshop international ENSAPLV/ SPA Delhi s'est déroulé en deux temps ; un temps de diagnostic et d'hypothèses spatiales durant le semestre d'atelier à Paris puis un temps d'immersion et de projection à Delhi durant un workshop intensif de deux semaines. À Paris, les étudiants ont réalisé un diagnostic thématique et identifié les enjeux spatiaux du territoire élargi d'Agra et de la vallée de la Yamuna. Ils ont ensuite émis des hypothèses urbaines et sociétales pour le "Grand Agra" à partir de l'exploration du concept de Smart city, d'une sensibilisation aux voies alternatives des Low-Tech et d'un exercice s'appuyant sur les travaux de prospective urbaine et territoriale du "Grand Paris". À Agra, les étudiants ont élaboré une stratégie urbaine pour la ville d'Agra puis

conçu l'esquisse d'un projet architectural ou d'espace public sur des sites stratégiques.

Les quatre équipes ont en commun l'exploration de stratégies urbaines visant à combiner le fort développement urbain à venir avec le grand potentiel du site classé du Taj Mahal et du Fort rouge au bénéfice d'une rénovation interne et profonde de la ville, d'une amélioration des conditions de vie des nombreux habitants des "slums" et d'une réhabilitation de la Yamuna (son eau et ses rives) physique et symbolique avec la construction de projets porteurs d'une nouvelle conscience écologique.

Les quatre équipes ont considéré l'intervention sur l'espace public prioritaire pour enclencher un renouvellement urbain durable. Une approche pragmatique et ambitieuse caractérise les propositions spatiales qui toutes suggèrent de concevoir des opérations pilotes ponctuelles mais reproductibles, une manière "d'acupuncture urbaine" pour stimuler la ville à partir de ses multiples situations et besoins dans les *slums*, dans les villages et dans ses aires touristiques. Une méthode douce qui remet en question la vision courante du progrès en Inde et d'autres pays du monde, fonctionnelle, technologique et souvent dissociée de la fabrication de l'urbain et de l'urbanité.

Our project group took up the gauntlet of this challenge: what is a smart city, an intelligent city, in India? How do Indian culture and the specific climate, two determining factors in development, influence the smart city concept? How can we combine urban growth and heritage? How can we match social and environmental stakes with a strategy for sustainable and innovative urbanism?

### Immersion in Paris / immersion-projection in Delhi, the two phases of the workshop

The educational objectives of the workshop are apprenticeship in urban analysis and projecting the scale up to the territory, introduction to urban perspectives and assimilation of the issues involved in continuity and coherence in articulating the project scales, from urban strategy to the architectural project. It also involves sharpening a critical attitude towards contemporary issues in spatial development of metropolises in the world and the relatively recent concept of the Smart City.

The ENSAPLV/SPA Delhi International Workshop took place in two phases during the workshop semester in Paris and then the immersion-projection phase in Delhi during an intensive 2-week workshop. In Paris, the students carried out a thematic diagnosis and identified the spatial

issues of Agra including its surroundings and the Yamuna valley. Subsequently, they set out urban and societal hypotheses for "Greater Agra" on the basis of the Smart City concept, sensitization to the alternative paths of Low-Tech and an exercise based on urban and territorial prospective work of the "Greater Paris" project. In Agra, the students developed an urban strategy for the city and created an outline for an architectural project or public space at strategic sites. The four teams involved followed a common thread in exploring urban strategies aimed at combining the rapid urban

develop to come with the enormous potential of the listed Taj Mahal site and the Red Fort in the context of internal and in-depth renovation of the city, improvement in living conditions of the many slum dwellers and physical and symbolic rehabilitation of the Yamuna River (water and banks) through construction of projects expressing a new ecological consciousness. All four teams considered intervention in the public space as a prio-

riety to set in motion sustainable urban renewal. All the spatial development proposals are characterized by a pragmatic and ambitious approach towards creating on-the-spot pilot projects that can be reproduced in a sort of "urban acupuncture" to stimulate the city to act in multiple situations, in favour of the needs of the *slums*, in villages and in its territorial tourist radius. This involves a gentle method that runs counter to the current vision of progress in India and other places in the world seen as functional and technological, and all too often disconnected from real creation of the urban and urbanity.





Les professeurs de SPA Delhi, Anuradha Chaturvedi et Shahena Khan, sont intervenues et ont rencontré à plusieurs reprises les étudiants français. Le professeur Shahena Khan nous a accompagnés durant 4 jours de visites intenses pour appréhender les différents quartiers d'Agra, certains bidonvilles mais aussi des sites emblématiques du territoire élargi : Fatehpur Sikri, Vrindavan et Mathura.

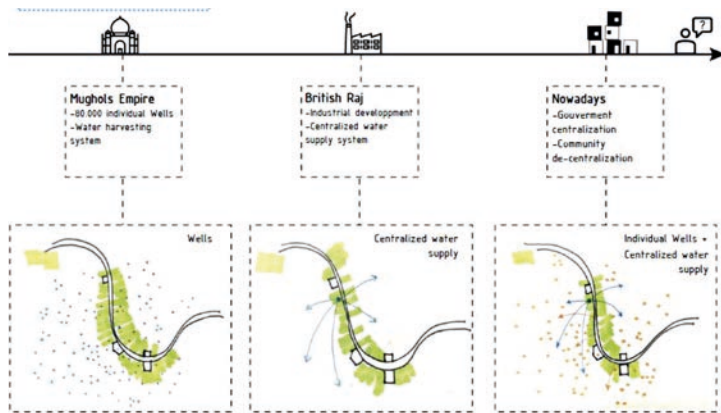
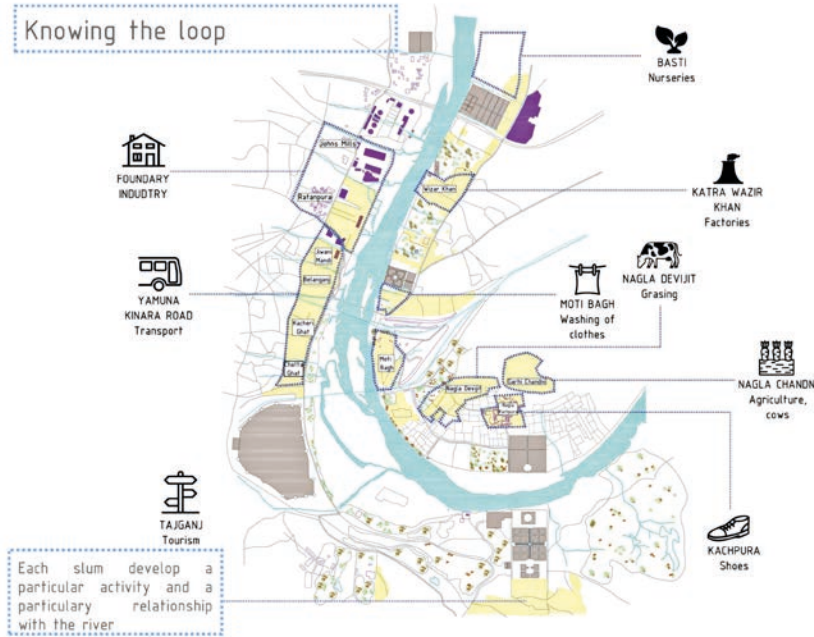
SPA Delhi professors Anuradha Chaturvedi et Shahena Khan were invited to participate and often met with the French students. Professor Shahena Khan accompanied us for four days of intensive visits to get to know the various neighbourhoods, some of the slums, but also the emblematic sites in the greater territory – Fatehpur- Sikri, Vrindavan and Mathura.



Une visite approfondie de "Old Delhi" a également été organisée avec le professeur Anuradha Chaturvedi et de jeunes architectes diplômés issus de son département.

One in-depth visit to 'Old Delhi' was also organized with Professor Anuradha Chaturvedi and young graduate architects from his department.





L'équipe s'empare de l'enjeu de la crise de l'eau et s'inspire de l'intelligence des infrastructures hydrauliques des "bâolis". La mise en réseau des puits et des drains existants devient la nouvelle trame urbaine pour la rénovation urbaine des *slums* et les extensions de la ville.

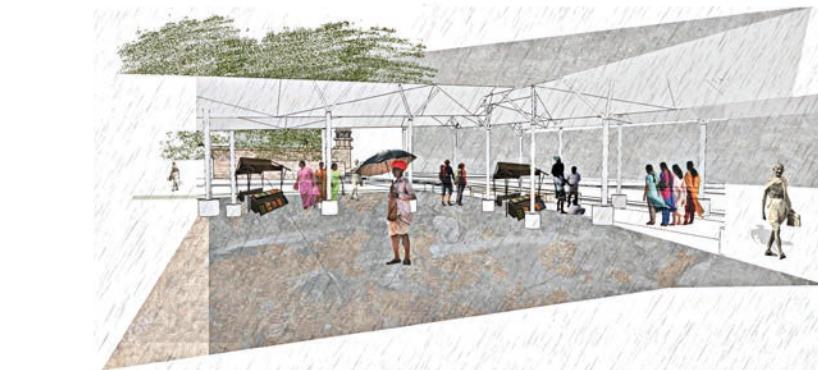
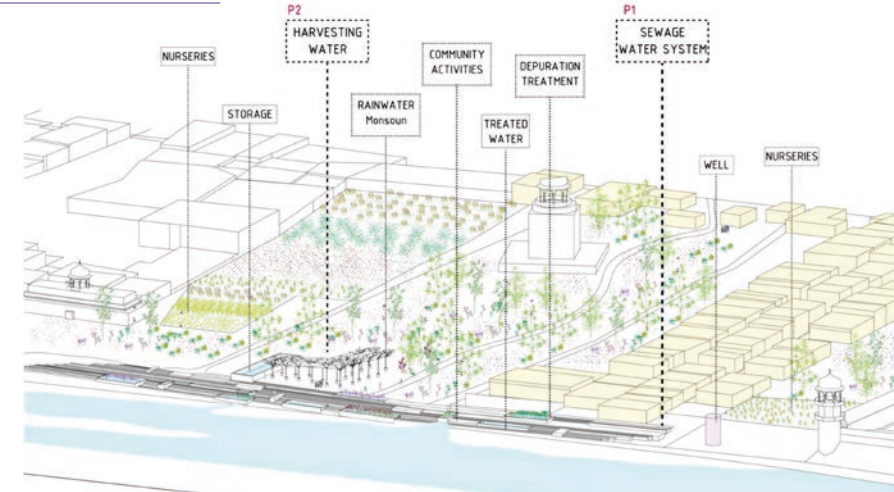
Au cœur du slum "Ganesh Nagar" un nouvel espace public combinant la fonction de stockage des eaux pluviales et le filtrage des eaux usées du slum, permet d'ouvrir le quartier sur le fleuve, en offrant de multiples usages et un nouveau confort avec des espaces ombragés et rafraichis.

The team took up the issue of the water crisis on the basis of the intelligent hydraulic infrastructures called "bâolis". Putting the wells and existing drains into a network can become the new urban warp to renovate *slums* and extensions to the city.

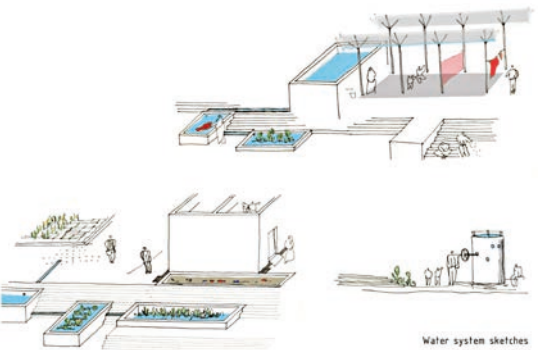
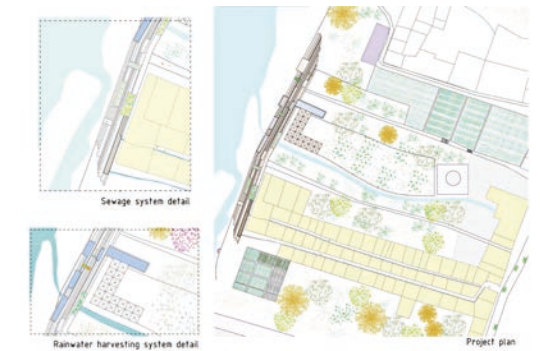
At the very heart of the "Ganesh Nagar" slum, a new public space combining rainwater storage and used-water filtering enables opening the neighbourhood up to the river by providing multiple uses and new convenience in shady, cool spaces.

**PROJET 1 "AN OASIS IN THE HUSTLE"**

How to make the community awareness about the importance of the water in their daily life? Social spaces have been the answer to this question since the start of the years.



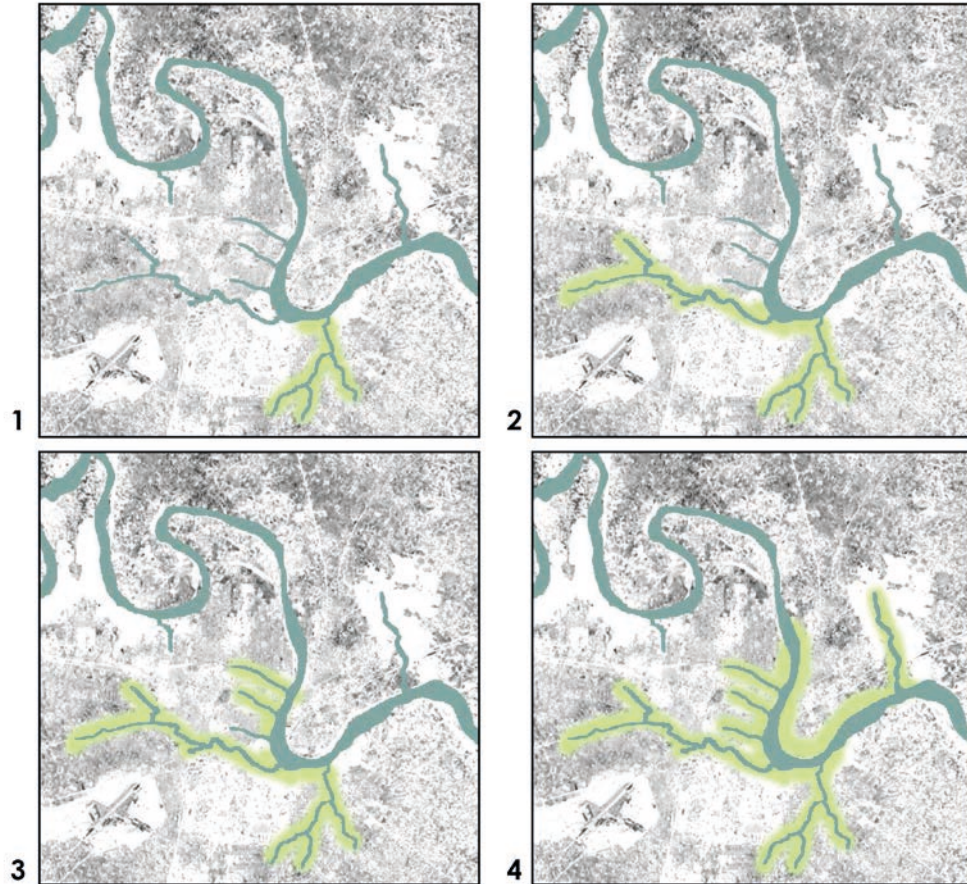
Project Section



La dimension "smart" est envisagée comme l'élégance de penser la "mutation attentionnée" de la ville à partir de ses *slums* et pour améliorer les conditions de vie de ses habitants. Le projet propose de restructurer le slum de Tajganj, en réhabilitant le réseau de ses drains aujourd'hui espaces des rebuts, pour créer une trame verte et bleue ouvrant le quartier sur le fleuve et la ville. Des placettes pour les résidents, des aires dédiées aux animaux (vaches, chevaux, cochons, chiens) et l'intégration d'espaces de stockage-collecte des déchets, élargissent les drains devenus canaux. L'eau traitée devient à nouveau un agrément et permet de qualifier de grandes promenades urbaines et de nouveaux espaces publics sains et accueillants.

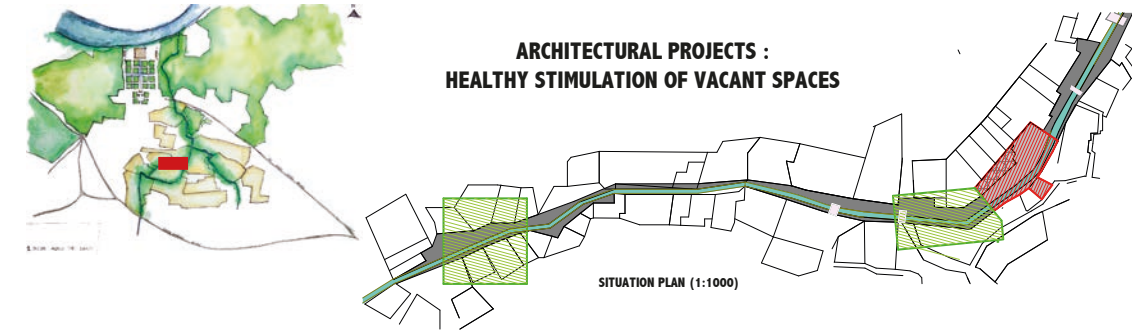
The "smart" dimension is envisioned as the "elegance" of conceptualizing the caring change of the city from the *slums* up and improving the living conditions of its inhabitants. The project proposes to restructure the Tajganj slum by rehabilitating its drain network, which today is full of waste, in order to create green and blue pathways opening the neighbourhood up to the city and the river. This includes creating small squares for residents, areas dedicated to animals (cows, horses, pigs, dogs) and integrating waste storage-collection spaces, as well as widening the drains to make canals. Purified water once again can become a pleasure and enable the emergence of urban promenades and new public spaces that are healthy and welcoming.

## URBAN STRATEGY : DISSEMINATION OF THE METHODOLOGY

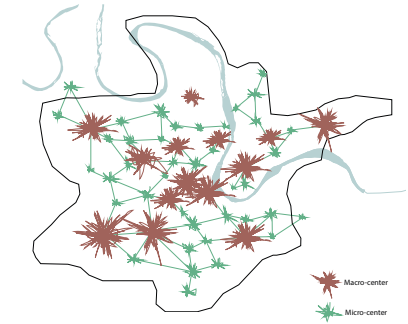
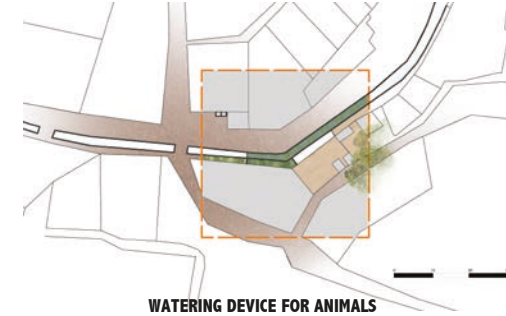


### PROJET 2 "SMART = ELEGANCE"

Agra is the epitome of elegance by its history, monuments and heritage...



### PONCTUAL INTERVENTION ALONG THE DRAIN



### Urban strategy at local space: a green corridor



Le projet propose d'étendre le périmètre touristique au-delà du Taj Mahal et du fort rouge, en considérant la boucle remarquable de la Yamuna et plus largement l'axe Agra/Delhi comme un axe concentrateur du développement à venir.

L'articulation développement urbain / infrastructures de transport en commun (futur métro aérien, bus, train, navettes fluviales Delhi-Agra) permet d'enclencher la rénovation /densification en profondeur de la ville et son ouverture sur le fleuve.

Un premier lien entre station de métro et station fluviale est imaginé au droit du jardin Moghol "Ram Bagh" pour amorcer un développement urbain autour d'espaces publics orientés vers le "fleuve monument".

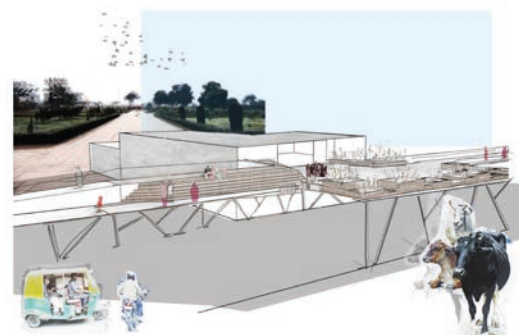
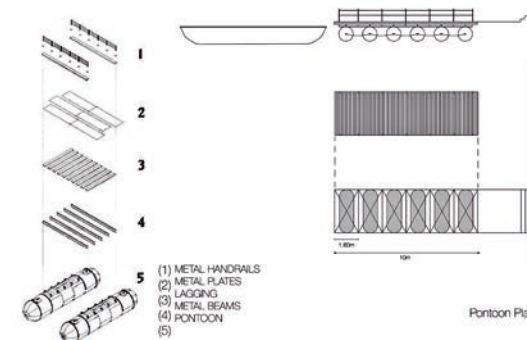
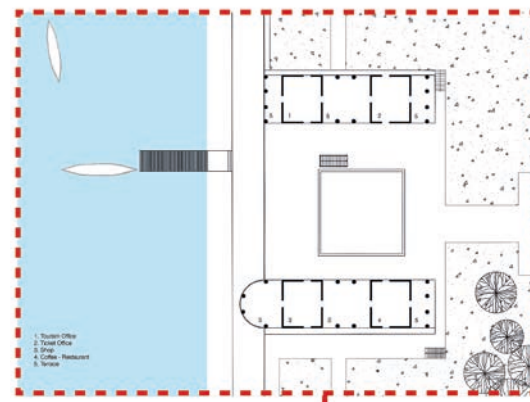
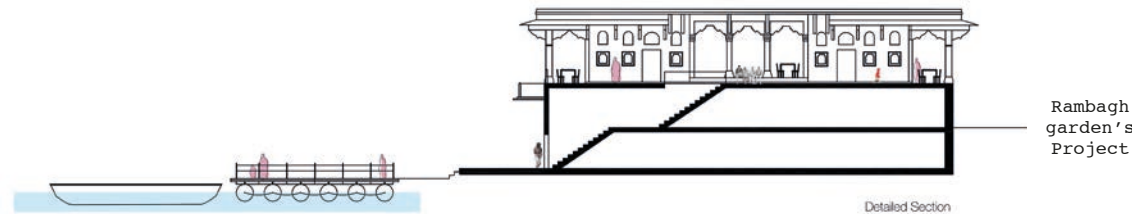
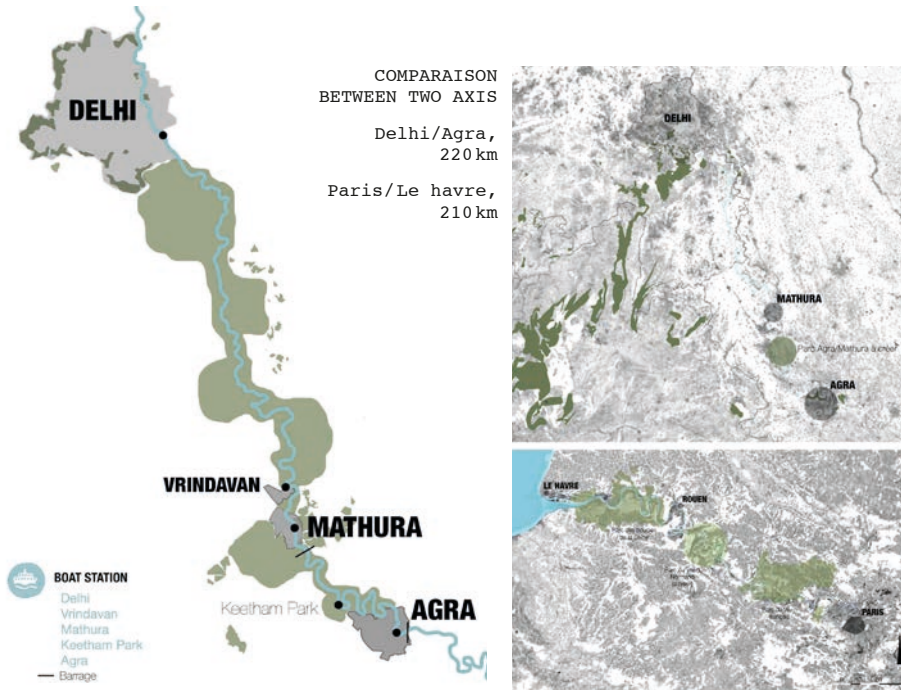
The project proposes to extend the tourist perimeter beyond the Taj Mahal and the Red Fort by taking into account the remarkable Yamuna oxbow and more broadly, the Agra/Delhi axis as a concentrator of development to come.

Articulation of urban development / public transport infrastructures (the future above-ground metro system, bus, train, river shuttles between Delhi and Agra) make it possible to set off in-depth renovation / densification of the city and its opening onto the river.

The first link between the metro station and the river station might be by the "Aram Bagh" Mughal garden to initiate urban development around public spaces oriented towards the "monument river".

**PROJET 3 "YAMUNA REBIRTH THROUGH TOURISM"**

"Agra is not only The Taj Mahal" !



Integration of the metro in Agra city



Yamuna's dock design

