

27 / 01 / 2018 → 13 / 02 / 2018

VILLES PARTENAIRES : Chandigarh - Paris.

27°N

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 : M^{me} Poonam PRAKASH, M. Ashok KUMAR et M. Mayank MATHUR.

ENSAPLV : M^{me} Flore BRINGAND et M^{me} Françoise SOUCARRAT CHAUDHURI.

ÉTUDIANT-E-S, ENSAPLV, 14 étudiants en 4ème année (master 1-S6) :

PROJET 1 "GREEN CITY" : Inès COTTON, Ali HAMZE, Zakia KADIRI, Jeremy RAMDAS, Marielle TOLENTINO.

PROJET 2 "CHANDIGARH / NEW DELHI" : Kadiatou BAH, Lucas BASTIDE, Jules BERTRAND, Julien BOURJEILY, Audrey PRADEAU.

PROJET 3 "SMART COMPACT CITY" : Juncal BACHILLER, Thibaut BLONDET, Oriane OBERLE, Yan SOROKIN.

CHANDIGARH

AVEC LA PARTICIPATION, À PARIS, DE :

Experts Chandigarh : M. Rémi PAPILLAULT, architecte et enseignant chercheur – Conférence à l'ENSAPLV le 16 novembre 2017.

M. Thierry MANDOUL, architecte et enseignant.

Expert Smart City : M. Luc BELOT, rapporteur auprès du Premier ministre ; “De la smart city au territoire d’intelligence(s)”,
Conférence à l'ENSAPLV le 3 novembre 2017.

Expert Villes Nouvelles : M. Gérard ABADIA, architecte urbaniste, ancien chargé d'étude de l'IAU IdF,
Conférence le 1^{er} Décembre 2017.

AVEC LA PARTICIPATION, À CHANDIGARH, DE :

Chandigarh College of Architecture (CCA) : M. JP SINGH, enseignant. M^{me} Aastha MAHAJAN et M. Vikram SINGH, étudiants.

Merci également à Jerémy RAMDAS qui a spontanément facilité les relations avec CCA et les acteurs locaux.

SOUTIENS DE PARTENAIRES INSTITUTIONNELS EN FRANCE ET EN INDE

Alliance Française à Chandigarh : M. Sylvain CHOIN, directeur.

Ambassade de France à Mumbai : M^{me} Sandrine MAXIMILIEN, en charge de la coopération universitaire et scientifique.

CHANDIGARH “SMART CITY?”

Flore Bringand, enseignante à l'ENSAPLV

“Smart Chandigarh”, après “Smart Agra” est la deuxième workshop de la coopération internationale ENSAPLV/SPA Delhi.

“Again Chandigarh, but of course Chandigarh”

Cette phrase énoncée par le directeur de l'école d'architecture SPA Delhi, Prof.Dr.N.Sridharan, en découvrant les travaux des étudiants de l'ENSAPLV, a souligné l'originalité du parti pris de l'atelier consistant à penser le devenir de Chandigarh, non depuis l'intérieur de la grille originelle mais depuis sa périphérie, lieu de tous les développements et convoitises des investisseurs privés.

La deuxième particularité de l'atelier est de réfléchir à la notion de “Smart City” sous l'angle de la forme urbaine et de la structure spatiale des villes, au-delà de la réalité restrictive de la Smart City qui se résume, le plus souvent, à l'injection dans la ville, de “smart solutions” technologiques et numériques principalement tournées sur le contrôle et la sécurité. A Chandigarh, par exemple, les projets labellisés “smart city” sont essentiellement un centre de contrôle à distance et de surveillance du trafic et du réseau de bus et la réalisation d'un parking souterrain à billetterie numérique dans le secteur central.

La “Smart City”, telle qu'elle a tendance à se développer aujourd'hui, est davantage une marque (branding) et un marché (business) dont l'objectif économique (non négligeable), est de booster l'attractivité du pays et de ses villes. En attendant, la “Smart City” ne résoud pas les grands enjeux de fracture sociale et de croissance urbaine rapide incontrôlée, avide de produits immobiliers standards, d'une “global architecture” pour des investissements privés sécurisés. Une situation bien loin d'un ancrage historique, géographique et culturel que dénonce notamment l'architecte indien Rahul Mérotra.

L'atelier a ainsi exploré des voies alternatives à la “Smart City techno-centrée” en partant du postulat que le concept originel de la ville nouvelle de Chandigarh, pensé par Le Corbusier et son équipe franco-indienne*, possédait des capacités de résilience, des intelligences qu'il s'agissait de redécouvrir pour penser l'avenir de Chandigarh.

Chandigarh à l'épreuve du gigantisme

En 2014, le gouvernement Indien a décidé de lancer un programme de “100 smart city” à travers tout le pays pour accompagner l'extraordinaire croissance économique, démographique



et urbaine de l'Inde qui, selon les prévisionnistes, pourrait faire de l'Inde, la première puissance mondiale, devant la Chine. Chandigarh fait partie des villes existantes

chargées de prendre leur part de la croissance urbaine et promouvoir un urbanisme innovant et “intelligent”. Par ailleurs, en 2016, le Capitole est classé au patrimoine mondial de l'Unesco au titre de “L'œuvre architecturale de Le Corbusier”. Ce double classement et le contexte de puissante mutation économique, sociale et urbaine, place la ville nouvelle des années 50 dans un tournant historique, mais aussi un “moment critique”.

En effet, Chandigarh connaît un saut d'échelle urbaine important en passant de “Ville (moderne)” à “Métropole (intelligente)”. D'ici à 20 ans (2030), la ville, conçue pour 150 000 puis 500 000 habitants, doit envisager le doublement de la population (de 1 à 2 millions d'habitants) et une croissance de l'agglomération atteignant 4,5 millions d'habitants.

Cette pression démographique s'accompagne d'une forte croissance urbaine qui se caractérise, aujourd'hui, par le développement de

* Le Corbusier était entouré en particulier de Pierre Jeanneret, du couple Jan Drew et Maxwell Fry, d'une équipe d'ingénieurs indiens dont P.L.Varma et du botaniste indien S.Randhawa.

CHANDIGARH “SMART CITY?”

Translated in English by Mrs Cozette Griffin Kremer

“Smart Chandigarh”, after “Smart Agra”, is the second ENSAPLV/SPA Delhi international cooperation workshop.

“Again Chandigarh, but of course Chandigarh”

This sentence, uttered by the Director of the SPA Delhi Architecture School, Professor Dr. N. Sridharan, as he discovered the ENSAPLV students’ work, emphasizes the originality of the workshop’s commitment to thinking about Chandigarh’s future, not from within the original grid, but from its periphery, which the locus of all developments and greed for profit on the part of private investors.

The second specificity of the workshop is to think about the whole notion of “Smart City” from the standpoint of urban form and spatial structure of cities, beyond the restrictive reality of a Smart City which can be summed up, most often, as injecting into the city so-called technological and digital “smart solutions” mainly aimed at control and security. In Chandigarh, for instance, projects labeled “smart city” are essentially a remote surveillance centre, with traffic and bus network surveillance, and building an underground parking lot that works with digital ticketing in the central sector of the city. A “Smart City” as they tend to be developing

today is more a question of trademark (branding) and market (business) whose economic objective (not trifling) is to boost the attractiveness of the country and its cities. While awaiting this outcome, a “Smart City” does not resolve the issues of social division and rapid, uncontrolled urban growth, eager for standardized real estate products and a “global architecture” that will satisfy securitized private investments. This is a situation very far from any historical, geographic or cultural anchoring, as most notably denounced by the Indian architect Rahul Mérotra.

The workshop thus explored alternatives to the “techno-centered Smart City”, starting from the postulate that the original concept of the new town of Chandigarh, thought out by Le Corbusier and his Franco-Indian team, was supposed to have capacities for resilience and the forms of intelligence that were to be rediscovered in order to design the future of Chandigarh.

Chandigarh in the face of giantism

In 2014, the Indian government decided to launch a “100 smart city” programme throughout the country to guide the extraordinary economic, demographic and urban growth of India which, according to economic forecasters, could make India into the number 1 world power, ahead of China. Chandigarh is among

the existing cities that are to take part in urban growth and promote an innovative and “intelligent” urbanism. Furthermore, in 2016, the capital was classified as a UNESCO world heritage site under the title of “The architectural work of Le Corbusier”. This double classification and the context of vast economic, social and urban change has plunged the new town of the 1950s into a historical upheaval, but also into a “critical juncture”.

In fact, Chandigarh is making an urban leap in scale, while moving from a “(modern) City” to an “(intelligent) Megalopolis”. Twenty years from now (2030) the city, designed for 150,000 and then 500,000 inhabitants, will have to envision the population doubling (from 1 to 2 million inhabitants) and an urban agglomeration growth that will reach 4.5 million.



* Le Corbusier was especially associated with Peirre Jeanneret, the couple Jan Drew and Maxwell Fry, a team of Indian engineers including P.L. Varma and the Indian botanist S. Randhawa.

la périphérie où se côtoient bidonvilles, résidences privées fermées (gated communities) et nouvelles tours isolées de bureaux ou de logements. L'ensemble, semble se développer, à l'opposé du concept initial d'une "ville compacte et mixte", délimitée par une ceinture verte inconstructible.

La rupture de conception spatiale et le défaut de cohérence entre le Chandigarh historique et ses périphéries sont liés au contexte d'une gouvernance et d'une planification morcelée où le Master plan de Chandigarh à l'horizon 2031 est calé sur le périmètre inchangé de l'Union Territory dirigé par le gouvernement central c'est-à-dire un périmètre proche de la grille initiale, hors des périphéries où la croissance se joue. Les villes riveraines de Chandigarh, gouvernées séparément et leur localisation à cheval sur deux Etats différents (Punjab et Haryana) ne facilite pas la mise en place de vision commune.

"Smart Chandigarh", ou les capacités de résilience du modèle urbain originel

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 s'est déroulé en deux temps. A Paris, les étudiants ont étudié, l'état d'esprit et les détails de la conception initiale de Chandigarh, puis réalisé un diagnostic thématique et identifié les enjeux spatiaux du territoire élargi. Ils ont ensuite émis des hypothèses urbaines et sociétales pour le "Grand Chandigarh" 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" (2007). A Chandigarh, durant un workshop intensif de deux semaines, les étudiants ont élaboré une stratégie urbaine à l'échelle de la future métropole puis conçu l'esquisse d'un projet urbain sur des sites stratégiques.

Les 3 équipes ont proposé 3 scénarios contrastés qui s'appuient sur une relecture du plan d'origine de Chandigarh et des principes urbains et architecturaux associés.

Le premier, "Green City" réinvente le concept de "ville verte" en l'amplifiant pour créer une trame verte et bleue XXL permettant d'accueil-

lir la croissance urbaine en rive de nouvelles "leisure valley" devenues régionales.

Le second, "Chandigarh / New Delhi", propose un changement de point de vue. La croissance urbaine de Chandigarh n'est plus envisagée classiquement, radioconcentrique, mais imaginée, légère et discontinue, le long de l'axe ferroviaire Chandigarh/Delhi dynamisé par l'arrivée du train rapide.

Le troisième projet, "Smart Compact City", réactive le projet initial de "ville compacte" avec la proposition d'une "ceinture verte" habitée et productive assurant l'autonomie alimentaire d'une ville devenue métropole. Une réponse aux enjeux de qualité de vie dans les métropoles, et aux enjeux environnementaux liés à la crise agricole et à la diminution critique des réserves d'eau.

Ces trois projets témoignent du potentiel inexploité de l'œuvre urbaine et architecturale de Chandigarh conçue par Le Corbusier et de l'urgence à modifier la trajectoire urbaine de cette ville nouvelle, élue "ville verte de l'Inde".

La trame urbaine historique et les nombreuses typologies de logement, de briques et de béton, forment un cadre de vie remarquable et représentent un patrimoine moderne unique qui mériterait d'être protégé et réinventé. L'intelligence de Chandigarh est aujourd'hui mise en danger par la puissante croissance urbaine périphérique, brutale, dispersée et générique, boostée par la vague d'investissements labellisés "Smart city".

This demographic pressure will be paralleled by enormous urban growth characterized today by the development of the periphery, where there are, side by side, slums, closed private residences (gated communities) and new single office or dwelling high-rises. The whole thing seems to be developing in the opposite direction of a “compact and mixed city” surrounded by a green belt that was not supposed to be built on. This gap between the spatial conception and lack of coherence between historical Chandigarh and its peripheries is linked to the context of fragmented governance and planning in which the 2031 Chandigarh Master Plan is wedged against an unchanged Union Territory perimeter managed by the central government, that is, a perimeter close to the initial grid, outside of the peripheries where growth is taking place. Chandigarh’s neighbouring cities, which are governed separately and located straddling two States (Punjab and Haryana), is a fact that does not make it easy to implement a common vision.

“Smart Chandigarh” or the capacities for resilience of the original urban model

The workshop’s educational objectives are learning how to carry out urban analysis and projecting to the scale of the territory, initiation to an urban prospective and assimilation of the stakes involved in continuity and coherence in articulating the scales of the project, from urban strategy to the architectural project. We are also attempting to hone students’ critical capacities about contemporary issues of spatial devel-

opment of metropolises in the world and the recent concept of the “Smart City”.

The workshop took place in two stages. In Paris, students studied the spirit and details of the initial design of Chandigarh, then carried out a thematic diagnostic and identified the spatial issues of the enlarged territory. They then set forth urban and societal hypotheses for “Greater Chandigarh” on the basis of exploring the Smart City concept, sensitization to Low Tech alternatives and an exercise based on urban and territorial prospective work for “Greater Paris” (2007). In Chandigarh, during the two-week intensive workshop, they created an urban strategy at the scale of the future metropolis and sketched out an urban project on strategic sites. The three teams proposed three contrasting scenarios based on re-examination of the original plan of Chandigarh and the urban and the associated architectural principles.

The first, “Green City”, reinvented the concept of the green city by magnifying it to create an XXL green and blue web that would accommodate urban growth along the new “leisure valleys” in the region. The second, “Chandigarh / New Delhi”, proposes a change of viewpoint. Chandigarh’s urban growth is no longer envisioned in a classical, radio-concentric way, but as imagined, light and discontinuous along the axis of the Chandigarh/Delhi railway that will be dynamised by arrival of the rapid train system.

The third project, “Smart Compact City”, reactivates the initial project of a “compact city” with the proposal for a dwelt-in and produc-

tive green belt assuring its own food autonomy for a city that has become a metropolis – a response to the issues of metropolitan quality of life and to the environmental issues linked to the crisis in agriculture and critical reductions in water supplies.

These three projects bear witness to the untapped potential in Chandigarh’s urban and architectural state as designed by Le Corbusier and to the urgency of modifying the urban trajectory of this new city, chosen as a “green city of India”.

The historical urban fabric and the many dwelling typologies, from brick to concrete, make up a remarkable living environment and represent a unique modern heritage that deserves to be protected and reinvented. The intelligence of Chandigarh is today imperiled by powerful, brutal, scattered and generic urban peripheral growth, boosted by the wave of “Smart City” investments.



27°N

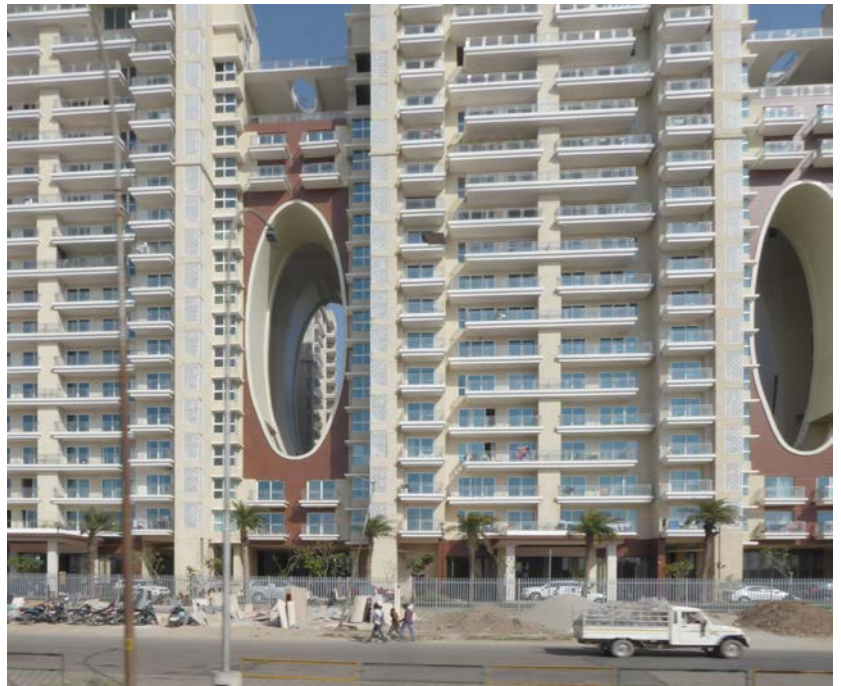




27°N

“ Neither Nehru nor Le Corbusier could have known that 60 years after their passing, the concept of Smart Cities would recover the essential smartness of their endeavor.” Jagan Shah.

27°N





27°N



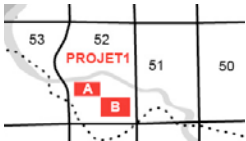


Région de Chandigarh /
Situation du projet 1: frange Sud

27°N

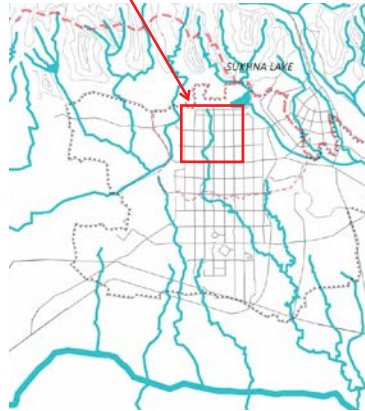


Ville de Chandigarh / Projet 1: secteur 52



Secteur 52 / Projet 1: deux sites de projet (A et B)

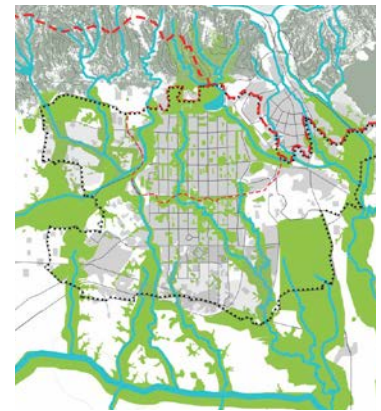
Plan initial de 1952



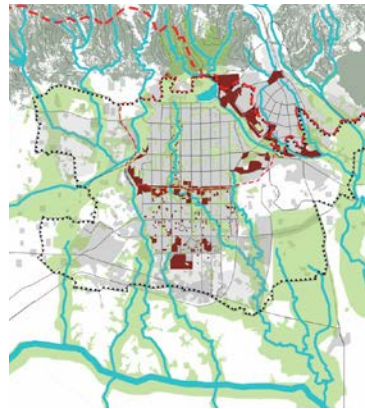
Réseau hydrographique



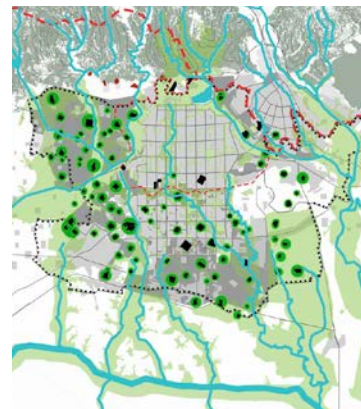
Zones urbaines existantes et projetées
(plan d'urbanisme locale)



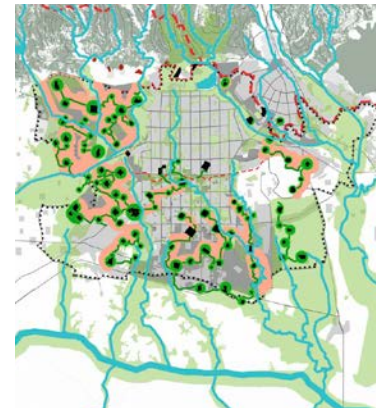
Proposition de trame verte et bleue XXL



Phase 1: Densification de la grille,
dans les espaces non bâtis



Phase 2: Densification des villages existants

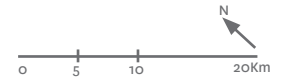


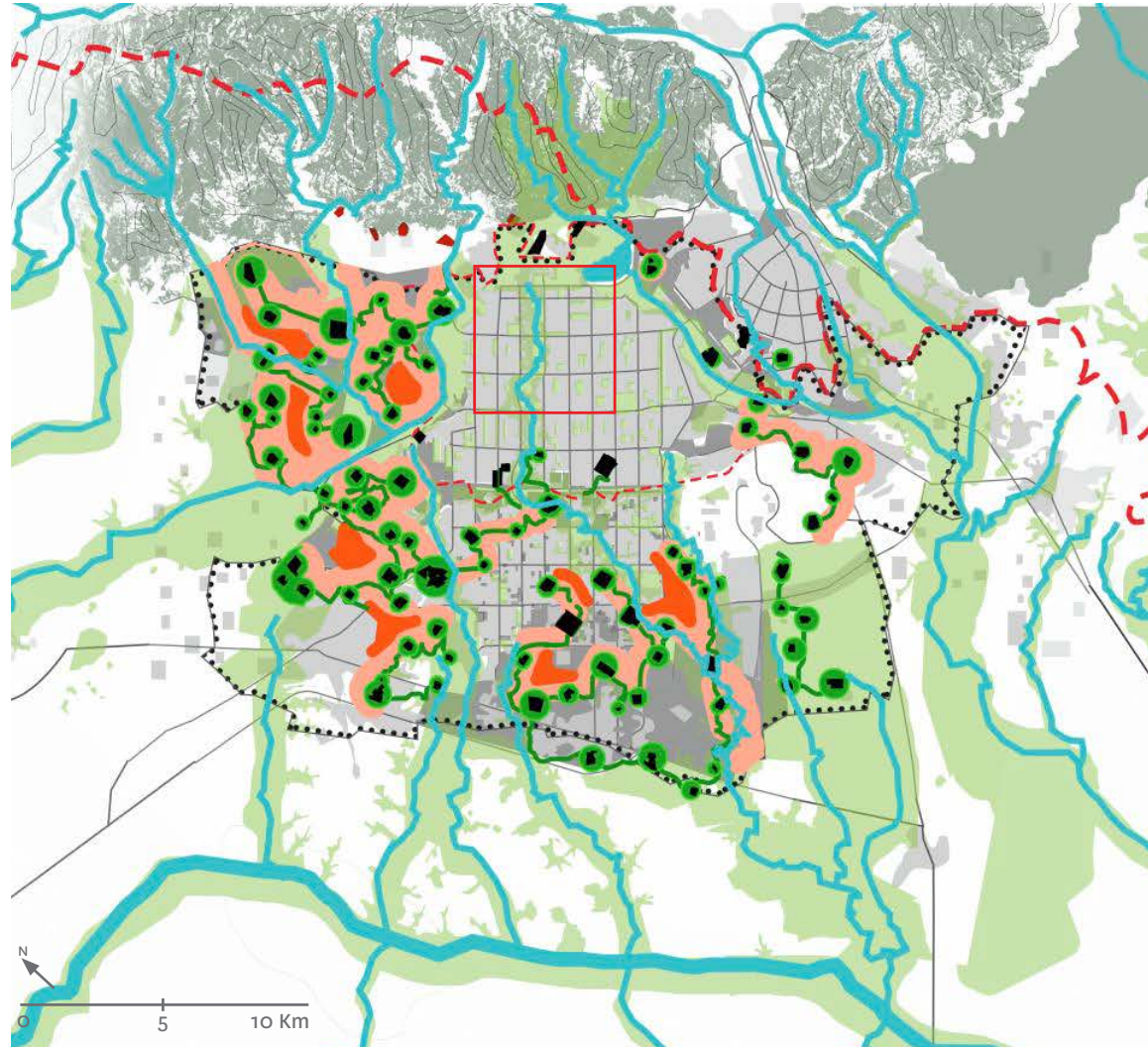
Phase 3: Urbanisation autour des villages
et en bordure des axes de la trame verte

PROJET 1 "GREEN CITY"

Et si on amplifiait le concept original de "ville verte", à l'échelle des nouveaux enjeux métropolitains ?

La trame verte et bleue XXL permettrait d'accueillir la croissance urbaine en rive de nouvelles "Leisure valley" devenues régionales.





27°N

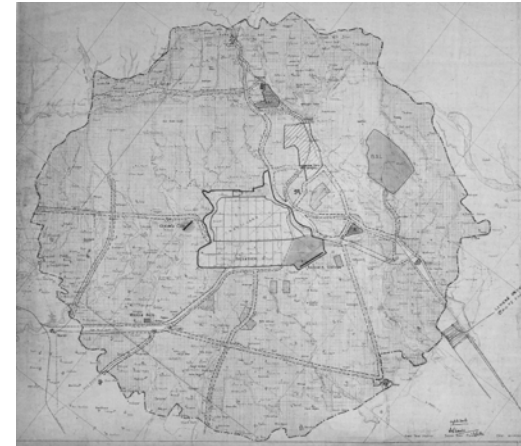
Plan de la "Green City" - Une métropole verte ancrée sur une trame verte et bleue XXL, les villages existants et un nouveau réseau de "Leisure Valley"

Il s'agit de faire de Chandigarh, connue comme la "ville verte de l'Inde", la "métropole verte". Une ville aux multiples rapports à la nature et au grand paysage, reconnu ici comme un bien commun. Le projet consiste à amplifier la conception originale d'une "ville verte" en l'élargissant au territoire métropolitain de demain. En s'appuyant sur la chaîne de montagnes Shivalik, les deux grandes rivières, la Sutlej et la Markanda, le canal d'irrigation, les espaces agricoles et ses villages ; la nouvelle trame verte et bleue métropolitaine, proposant de nouvelles "Leisure Valley", canalise la croissance urbaine. La densification s'opère le long de ces respirations et autour des villages existants. Un projet de croissance alternative qui propose de préserver la qualité de vie offerte par la trame historique. Il s'oppose à la tendance actuelle d'une périphérie déconnectée et prédatrice. Le projet devient alors acteur d'un territoire métropolitain vertueux, environnementalement et socialement.

This would mean making Chandigarh, as "the green city of India", "a green metropolis" – a city with manifold relationships with nature and with the greater landscape, to be recognized here as a common good. The project consists in amplifying the original conception of a "green city" by extending it to the metropolitan territory of tomorrow, by utilizing the Shivalik mountain chain, the two great rivers, the Sutlej and the Markanda, the irrigation canal, agricultural spaces and villages, the new green and blue metropolitan fabric, to propose new "leisure valleys" and channel urban growth. Densification will be encouraged along these breathing lines and around existing villages, rather than filling up historical sectors or the periphery. This XXL green and blue urban fabric will put Chandigarh on its way to sustainable growth.



1952 - Master plan for the New Capital at Chandigarh
Des bandes de nature traversent tous les secteurs.
La "Leisure Valley" (vallée des loisirs) est un maillon majeure de la trame verte urbaine



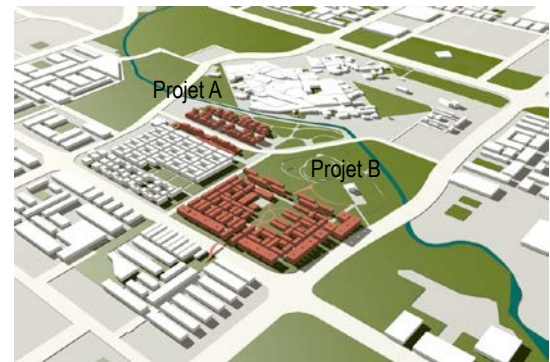
1952/64 - Periphery control plan of Chandigarh
Règle de non-construction aux abords de la ville dans un rayon de 8 km étendu à 16 km

Rémi Papillaut

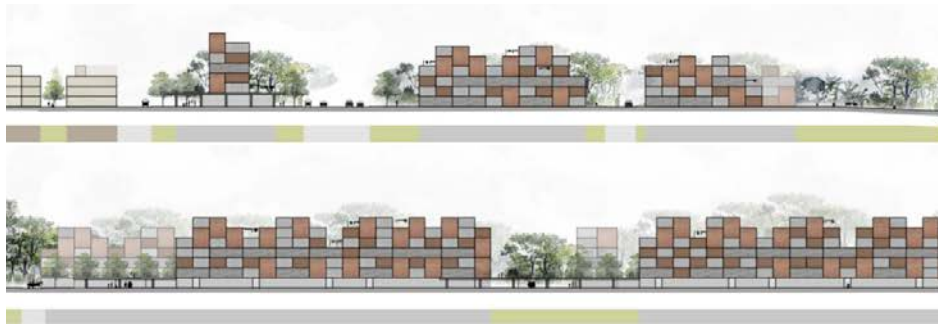
ACTUAL SITUATION



FUTURE PROJECTION



INFS



PROJET A Marielle Tolentino, Inès Cotton, Zakia Kadiri



27°N



PROJET B Jeremy Ramdas, Ali Hamze

CHANDIGARH 2050 : A CITY CONNECTED TO DELHI BY THE YAMUNA

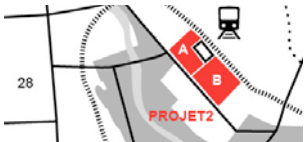


Région de Chandigarh / Situation du projet 2 : frange Est

27°N



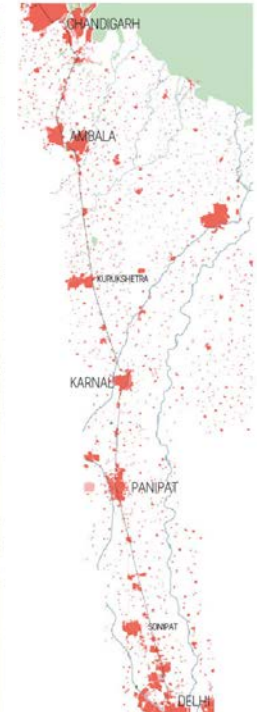
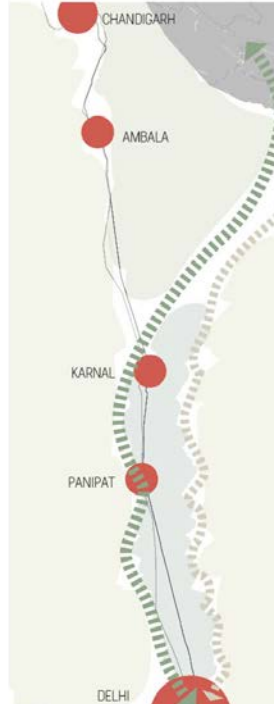
Ville de Chandigarh / Projet 2: secteur gare



Secteur gare / Projet 2: deux sites de projet (A et B)



La vallée de la Yamuna, rivière sacrée, devient le territoire de projet pour une "ville verte" linéaire, alternative à la croissance radioconcentrique de la capitale New Delhi et du grand Chandigarh.



Projet de "Bullet train", train rapide reliant Chandigarh à New Delhi en 1h15 au lieu des 4 à 6 heures actuelles.



PROJET 2 "CHANDIGARH / NEW DELHI: THE GREEN LINEAR CITY

Et si on imaginait des villes à taille humaine le long de l'axe Chandigarh-New Delhi, autour des gares du futur train rapide et en contact avec la vallée de la Yamuna ? Une alternative au gigantisme des métropoles indiennes et au développement dissocié de Chandigarh et de New Delhi.



27°N

Penser la croissance de Chandigarh, future métropole, depuis New Delhi. Un nouveau point de vue, un nouveau cadrage pour concevoir ensemble le devenir des deux capitales, capitale de l'Inde (New Delhi) et capitale régionale des deux états de l'Haryana et du Punjab (Chandigarh).

La vitesse a guidé la conception de Chandigarh, une ville moderne adaptée à la circulation automobile tout en ménageant une vie plus lente au cœur de vastes secteurs habités. Demain, le train rapide (Bullet train) permettra de relier la capitale New Delhi à Chandigarh en 1 heure. Ce grand projet d'infrastructure de transport en commun qui devrait dynamiser le territoire de l'axe Chandigarh/Delhi est l'occasion de penser la croissance de Chandigarh, non plus de manière concentrique mais de manière linéaire et à partir des gares. La première gare stratégique autour de laquelle le projet propose de densifier est la gare Chandigarh elle-même. Une opportunité pour repenser les relations entre la ville et sa périphérie, Panchkula et faire de ce territoire d'entre-deux, conçue à l'origine comme une zone servante, un nouveau quartier de Chandigarh et une véritable entrée métropolitaine.

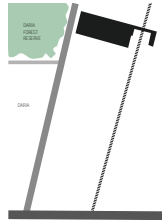
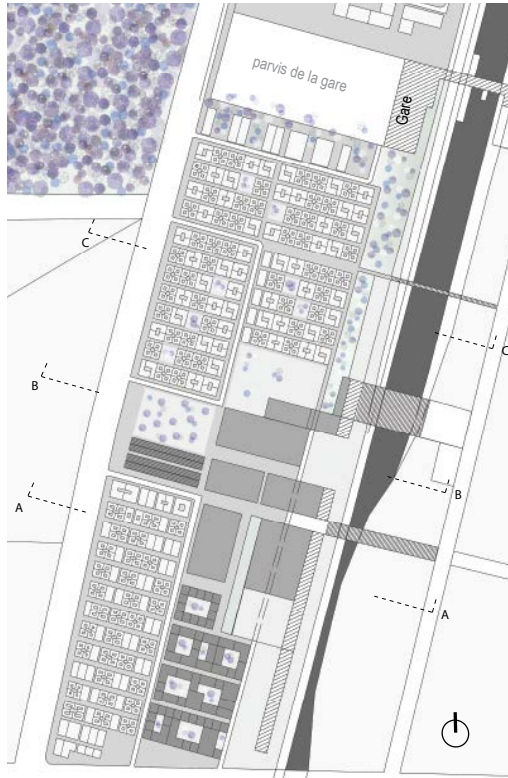
Speed guided the design of Chandigarh, a modern city adapted to automobile traffic all the while keeping a slower way of life in the heart of the residential areas. Tomorrow the bullet train will link the capital, New Delhi, to Chandigarh in one hour. This great common infrastructure transportation project, that should dynamize the territory along the Chandigarh-Delhi axis, provides the opportunity to envision Chandigarh's growth, no longer in a concentric way, but in a linear fashion starting with the stations. The first strategic station around which the project proposes to densify city development is the Chandigarh station itself. This would provide an opportunity to reconsider relations between the city and its periphery, Panchkula, and make this in-between territory conceived of initially as a servant zone, into a new neighbourhood for Chandigarh and a genuine entrance into the metropolis.

Chandi-gare

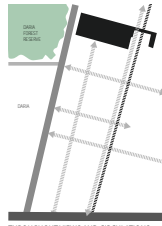


PROJET A Lucas Bastide, Julien Bourjeily, Kadiatou Bah





A WASTELAND NEAR THE RAILWAY STATION



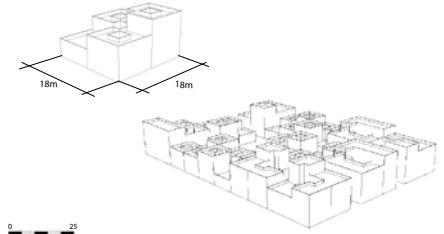
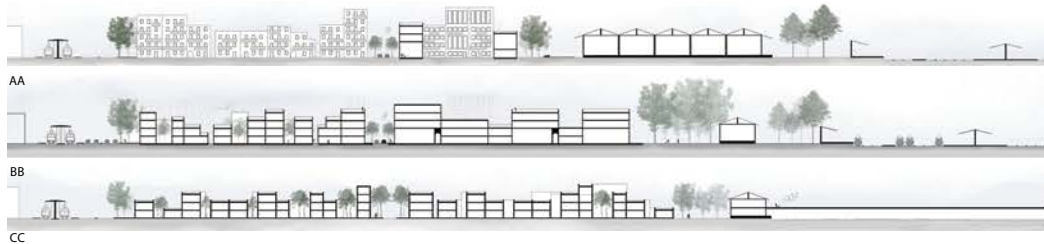
THROUGHOUT VIEWS AND CIRCULATIONS

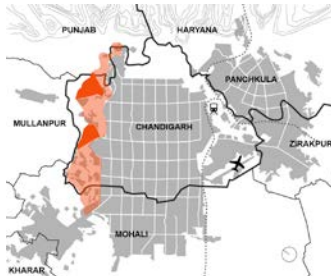


27°N



PROJET B Jules Bertrand, Audrey Pradeau





Région de Chandigarh /
Situation du projet 3 : frange Ouest

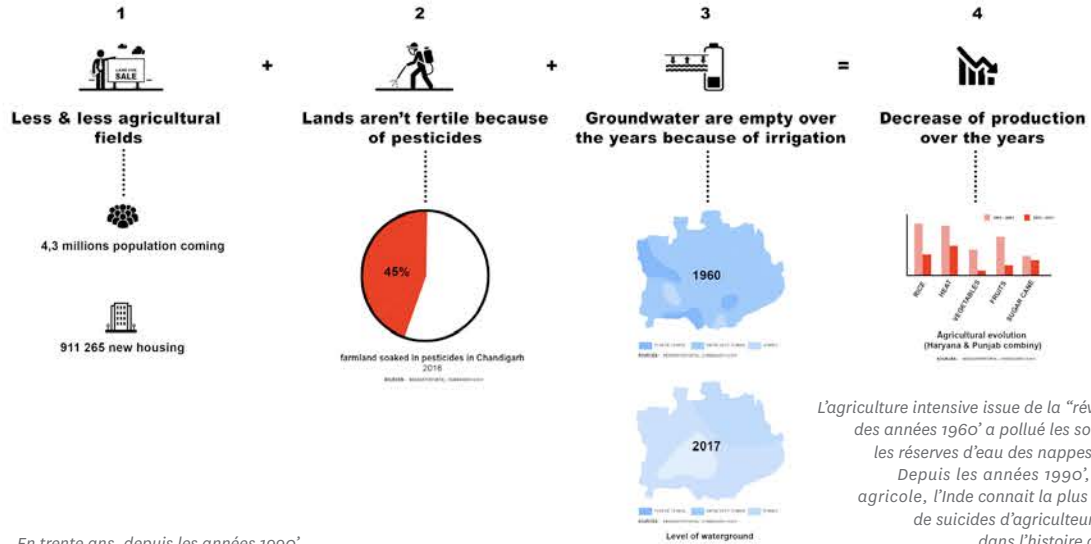
27°N



Ville de Chandigarh / Projet 3 : Sarangpur

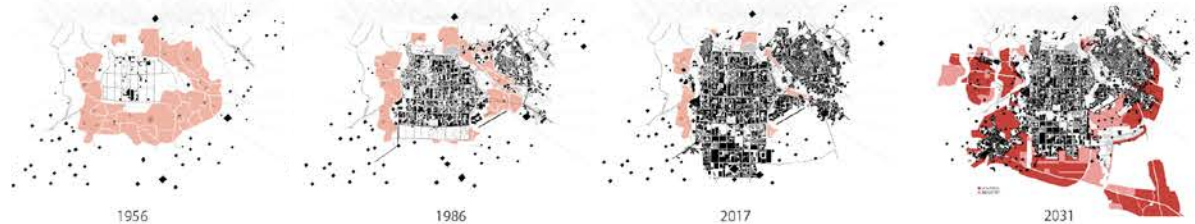


Secteur Sarangpur /
Projet 3: deux sites de projet (A et B)



En trente ans, depuis les années 1990', la population de la ville a doublé. La forte croissance urbaine des communes périphériques a grignoté la ceinture verte originelle.

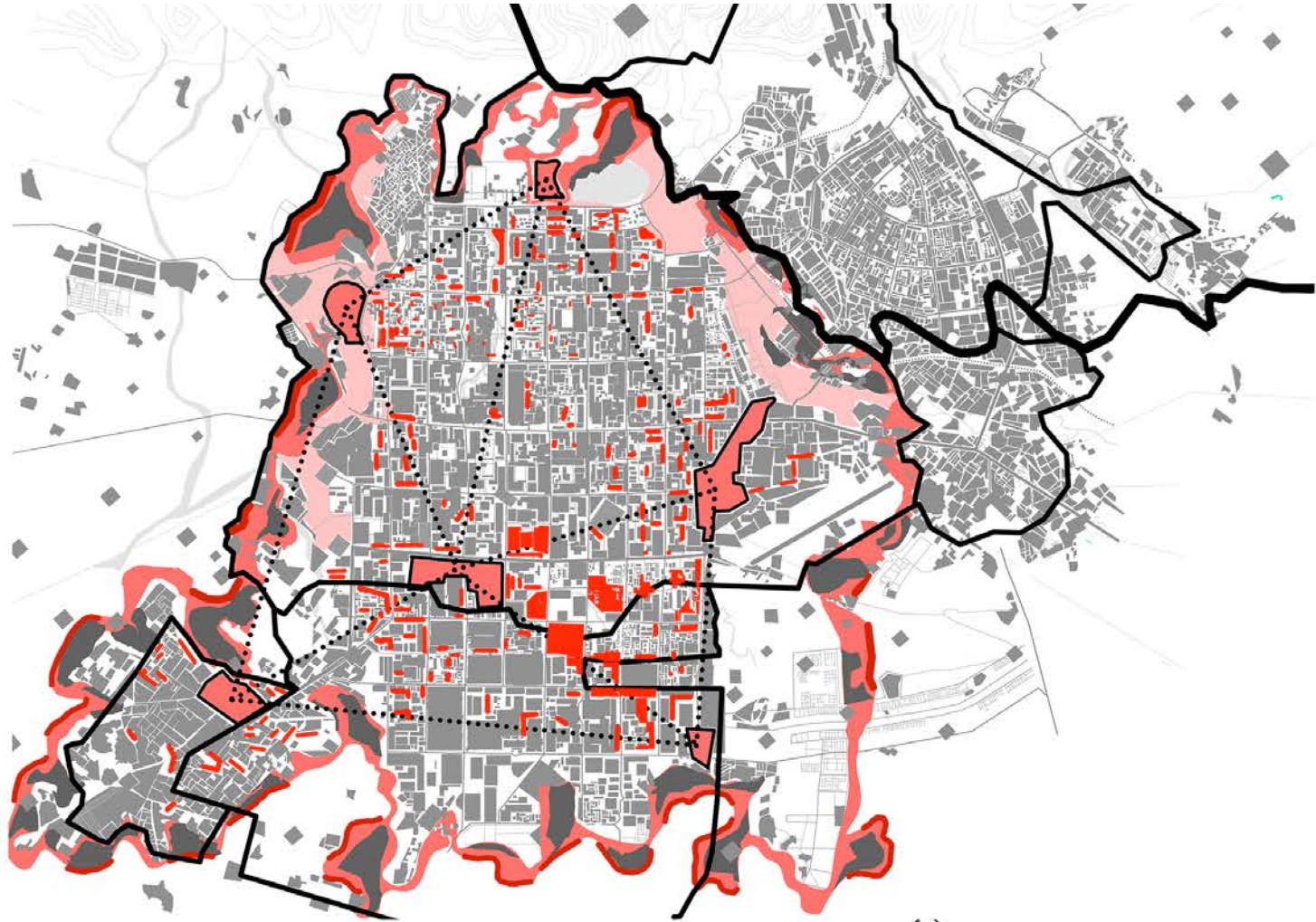
CROISSANCE URBAINE DE CHANDIGARH DE 1956 A NOS JOURS ET PREVISIONS LOCALES POUR 2031



L'agriculture intensive issue de la "révolution verte" des années 1960' a pollué les sols et diminué les réserves d'eau des nappes souterraines. Depuis les années 1990', avec la crise agricole, l'Inde connaît la plus grande vague de suicides d'agriculteurs, enregistrée dans l'histoire de l'humanité.

PROJET 3 "SMART COMPACT CITY: A SMART AGRICULTURE FOR A GREAT CHANDIGARH"

Et si on réinventait le concept de la "ville compacte" entourée d'une ceinture verte voulu par Le Corbusier. Cette fois, la "ceinture verte" devient "frange métropolitaine agri-urbaine". Elle accueille à la fois le développement urbain dense et concentré sous forme de nouveaux "villages urbains" et des "fermes métropolitaines" visant l'autonomie alimentaire du "Grand Chandigarh".



27°N

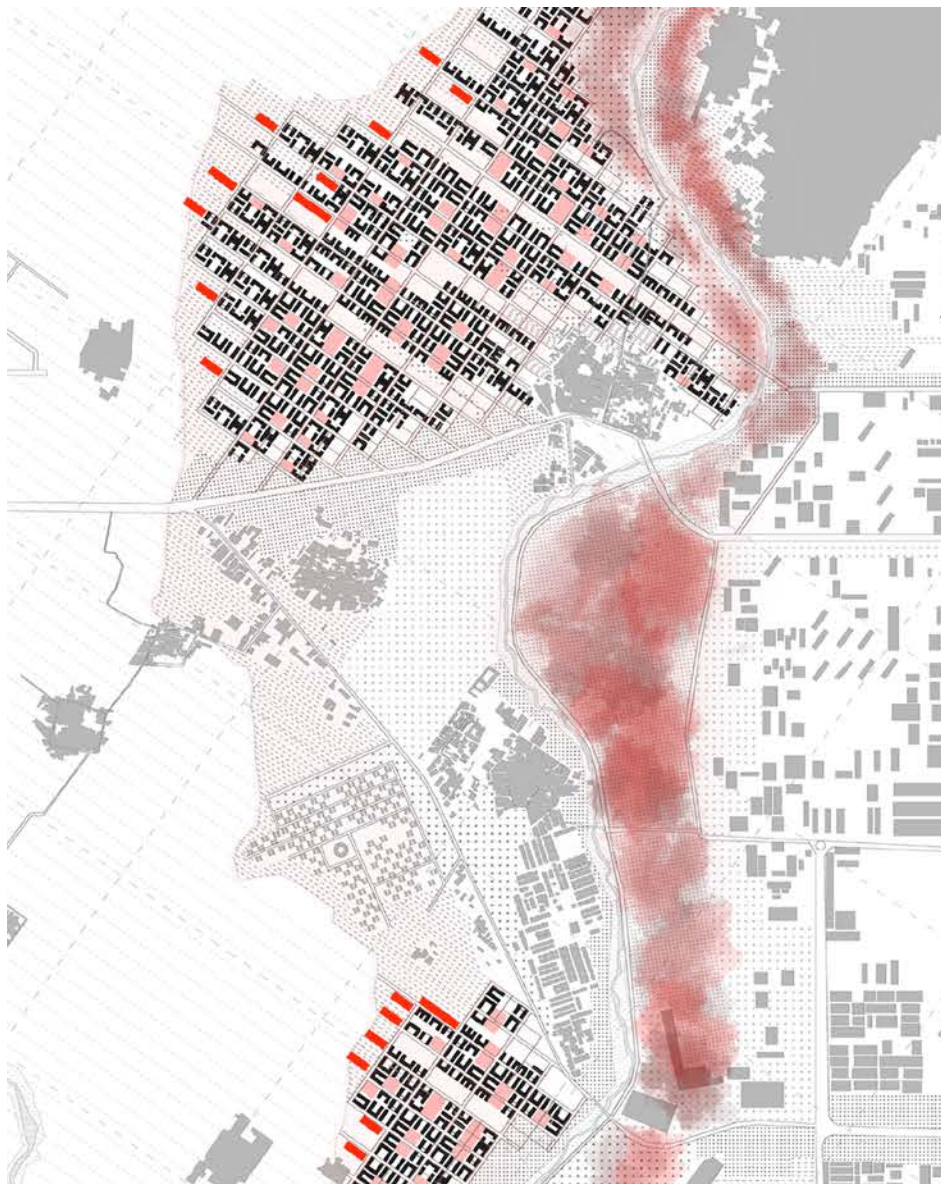
"Grand Chandigarh" à l'horizon 2050: une ceinture verte habitée et productive assurant l'autonomie alimentaire d'une ville devenue métropole.

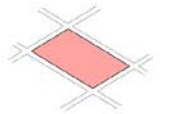
L'urgence environnementale qui caractérise notre époque mais aussi les enjeux locaux de dégradation et d'amenuisement des ressources (pollution des terres agricoles, diminution de la réserve en eau, inondations dévastatrices...) conduisent à proposer un projet radical, combinant l'objectif proposé d'autonomie alimentaire de Chandigarh à une croissance urbaine compacte et concentrée sur des lisières métropolitaines, poreuses et productives. Dans ces lisières, on trouve une nouvelle typologie de "village-urbain" qui alternent avec des fermes agricoles métropolitaines (champs de permaculture, serres agricoles, fermes verticales économes en eau...).

La trame urbaine des "villages-urbains" s'appuie sur la trame agricole existante et réinterprète les "secteurs" de Chandigarh pour créer des quartiers autonomes connectés, à la fois à la grille historique, aux champs et aux villages existants. L'habitat de demain repose sur une architecture modulaire offrant une pièce de vie extérieure à chaque famille, traduction contemporaine de la "véranda" indienne.

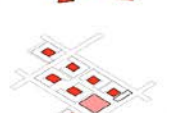
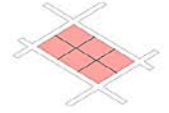
The environmental urgency characteristic of our time, but also the local issues of deterioration and depletion of resources (pollution of agricultural land, reduction of water reserves, devastating floods...), lead us to propose a radical project combining the proposed food autonomy for Chandigarh with compact and concentrated urban growth along the metropolitan fringes that will be porous and productive. In these border areas, there is a new "urban-village" typology alternating with metropolitan farming (permaculture fields, agricultural greenhouses, vertical farming that saves on water use...).

The "village-urban" fabric relies on the existing agricultural fabric and reinterprets Chandigarh's "sectors" to create autonomous neighbourhoods connected at one and the same time with the historical grid, to the fields and to existing villages. The dwelling areas of tomorrow will be in modular architecture providing a room with a view onto the outside for each family, the contemporary translation of the Indian "verandah".





27°N



PROJET 3 "SMART COMPACT CITY: A SMART AGRICULTURE FOR A GREAT CHANDIGARH"