

La ville durable en Chine – 5 cas concrets de coopération franco-chinoise



Le gouvernement chinois met en œuvre une politique ambitieuse pour rééquilibrer la répartition de la population sur son territoire. Tandis que le littoral est urbanisé et saturé, il s'agit d'attirer de nouvelles populations dans des villes existantes de l'arrière-pays rural en créant les conditions d'un développement économique et social respectueux de l'environnement. Environ 285 éco-cités ont été prévues et un certain nombre de pays sont sollicités pour une coopération avec le gouvernement chinois. Dans ce cadre deux partenariats ont été signés entre les représentants du gouvernement chinois et le CSTB :

- Un premier partenariat avec **la Chinese Society for Urban Studies (CSUS)** a été signé en mars 2017, et porte sur le conseil et la coopération pour la ville durable.
- Un second partenariat a été signé en juin 2017 avec **la China Eco-City Academy (CECA)**, chargée de la mise en œuvre de la politique urbaine nationale, pour une coopération concernant l'élaboration d'une dizaine d'éco-cités sur des sites pilotes.

Pour ce deuxième partenariat avec CECA le CSTB a réuni des experts de différents domaines (énergie, environnement, gestion de l'eau et des déchets, maîtrise des risques) et

s'est associé à David Mangin, grand prix de l'Urbanisme 2008 et Florence Bougnoux, son associée, spécialiste en ville durable de l'agence SEURA.

À ce jour, cinq villes ont déjà bénéficié de l'accompagnement du CSTB : Jingzhou à l'ouest de Shanghai, dans la province de Hubei ; Jilin et Panshi situées au nord de Pékin, dans la province de Jilin ; Qingyun dans la province de Shandong au nord-ouest du pays et Foshan, dans la province de Guangdong au sud.

Ce travail commun de co-construction avec les acteurs locaux s'intègre dans un projet pilote « éco-cité », en lien avec les 9 critères du **label chinois « éco-cité »**, porté par le ministère chinois du Logement et du Développement urbain et rural.

En complément, ces cinq villes se sont engagées dans la **certification HQE Aménagement** et ont obtenu en avril 2018 à Zhuhai, la certification pour la phase projet, en même temps que le prix du gouvernement chinois d'éco-cités pilotes franco chinoises.

Les trois principes clefs de la démarche de coopération :

1. l'approche spatiale multi-échelles associant étroitement solutions urbaines (aménagement) et solutions techniques environnementales ;
2. la co-construction avec les acteurs locaux, sur place, avec transfert de savoir-faire ;
3. le respect des identités locales, dont les écosystèmes.

Les propositions concrètes répondent aux principes majeurs d'une Eco-cité sur les aspects impactant le plus la qualité de vie des habitants et la préservation de l'environnement :

- la mobilité, et l'importance majeure donnée au développement des transports collectifs et des modes doux ;
- les écosystèmes et notamment la gestion écologique de l'eau ;
- l'intégration des quartiers et populations existantes, avec la réhabilitation/préservation du patrimoine et des identités locales ;
- les stratégies énergétiques et bas carbone, et l'économie circulaire (déchets, tri, recyclage, circuits courts...).

La diversité des villes a été prise en compte dans le projet urbain. L'approche française proposée est fondée sur un urbanisme intégré (systémique) et durable. Elle est conçue à partir d'une lecture attentive des villes chinoises, dans le souci d'intégrer les écosystèmes et les populations existantes, et de prendre en compte l'histoire, la culture et les atouts des territoires à plusieurs échelles. Elle a abouti à des propositions concrètes et adaptées à chaque ville-pilote.

Un voyage d'études a également été organisé pour les cinq villes pilotes en mars 2018, et leur a permis de visiter des réalisations concrètes à Nantes, Bordeaux et Paris.

5 éco-cités franco-chinoises

Qingyun : la ville aux deux rivières

Qingyun, 300 000 habitants, est située au Sud-Est de Pékin, à 40km de la mer, sur un territoire agricole de qualité, organisé autour d'une trame de villages ruraux et de canaux d'irrigation.

Une ligne de bus longue-distance relie Qingyun à la gare TGV de Dezhou, ville principale de la province, située à 1h30 de la capitale. Une **ligne de bus à haut niveau de service** est proposée à l'échelle de la ville pour desservir les principaux **centres d'activité**, existants et prévus.

A l'intérieur de Qingyun, au sud-est, la trame agricole est préservée. Les villages peuvent évoluer en **clusters agricoles**, combinant une agriculture innovante et biologique et une densification des villages existants, ce qui privilégie les circuits courts et l'offre d'emplois pour les villageois. En milieu urbain, la nouvelle trame intègre les villages existants. Le projet prévoit une densité et une compacité des bâtiments maîtrisées. Cela permet une **gestion écologique et naturelle des eaux** grises et pluviales à l'échelle de la parcelle.



Les villages au Nord du centre urbain sont également préservés et réhabilités. Une "**route des villages**" est créée pour relier le temple à la rivière. Elle traverse les bourgs et offre de découvrir le patrimoine local. Une **vélo-route** est également tracée le long de la rivière, permettant de rallier la mer en 4h environ.

La population de Qingyun du secteur d'études du CSTB, situé au sud de la ville est de **154 000 habitants**, avec 5 000 logements, 2 200 000 m² de commerces et services et 1 211 000 m² de bureaux.

Ci-contre le projet d'aménagement de la ville avec des programmes par quartier et un système de bus (ligne rouge). Les villages existants (en gris) sont intégrés. La flèche désigne le secteur d'études.

Jingzhou : vivre au bord de l'eau



La ville de **Jingzhou**, au climat chaud et humide, est située dans la province de Hubei au bord du fleuve Yangzi. Elle compte 1,2 millions d'habitants.

Jingzhou possède un patrimoine historique conséquent, conservé à l'intérieur de murs d'enceinte. Sur l'ensemble du territoire, la présence de l'eau est importante

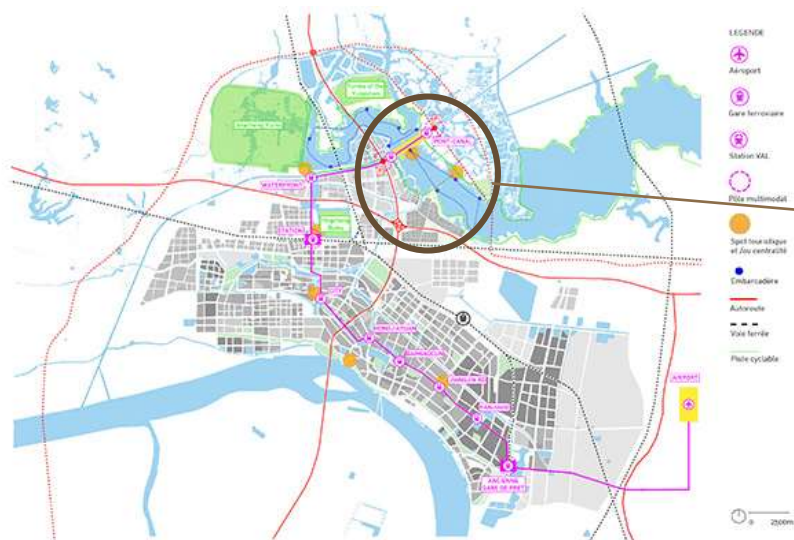
sous forme de rivière, canaux, lacs, pisciculture. La problématique de pollution de cette eau est très présente.

Le projet prévoit un développement au nord de la ville historique existante et au bord du lac Changhu. Il inclue les trames existantes, tels que les villages et les bassins, dans la nouvelle organisation de **l'espace public**. Il est proposé de construire une ligne de **transport en commun** pour connecter le quartier à la gare TGV et au pont-canal. Cela crée plusieurs pôles multimodaux et des centralités, comportant commerces et services.



Le projet prévoit une densité et une compacité des bâtiments maîtrisées, en gardant 50% d'espace libre de toute construction dans chaque îlot. Cela permet une **gestion écologique et naturelle** des eaux grises et pluviales à l'échelle de la parcelle. Pour la dépollution du lac, il est proposé des solutions naturelles, à base de lagunage et de plantes dépuratrices.

La population du secteur d'études Eco-cité est estimée à 85 000 habitants, avec 2 650 000 m² de surface résidentielle (28 300 logements de 94 m²), 1 330 000 m² de commerces et services et 440 000 m² de bureaux. Cette zone accueillera en 2030, d'après les prévisions, 180 000 habitants supplémentaires.



Ci-contre le projet de transport sur l'ensemble de la ville.

Site du projet Eco-cité

Panshi : l'éco-vallée de la montagne du Lotus



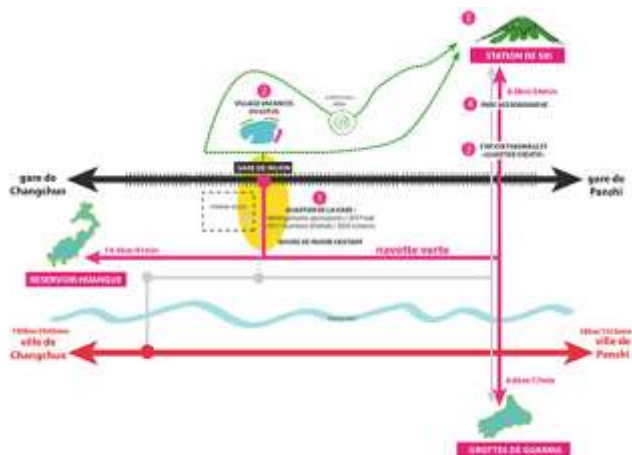
L'Eco-vallée se situe à 50 km au nord de Panshi dans la province de Jilin. Son climat est froid et sec. Elle présente des **pôles touristiques** comme la station de ski de la montagne du Lotus, une grotte ancienne et un temple.

Le projet propose de diversifier le **tourisme** toutes saisons, en valorisant les villages existants, l'agriculture très présente, notamment

les cultures de riz et maïs.

La construction d'une gare au niveau de l'actuel village de Niuxin (cœur du projet) permet de relier directement la vallée à Jilin et Changchun. Avec la nouvelle gare, un "**quartier de gare**" peut se développer. Au Nord, des logements s'étendent jusqu'au nouveau centre de tri des déchets proposé ; à l'Ouest et au Sud, logements et hôtels effectuent la jonction avec le bourg existant réhabilité. Le village de vacances, à l'Est, est directement accessible depuis la gare.

Une "**maison de l'environnement**" est également prévue, permettant de mettre en valeur le patrimoine naturel de la montagne et de sensibiliser le public.



La gare, **nouveau pôle multimodal**, permet de connecter plusieurs itinéraires : les chemins piétons, cyclistes (voie verte), les circuits de randonnée, la navette électrique, la voie ferrée reliant le site aux grandes villes. A l'entrée de la montagne du Lotus, les bâtiments existants peuvent être reconvertis en **station thermale**. La liaison locale entre la gare et la station de ski sera assurée par une navette électrique et des pistes cyclables.

Le "**village de vacances du Lotus**" de 78ha propose des hébergements atypiques en bois et une piscine naturelle écologique. La forêt peut accueillir une grande variété d'activités touristiques, type accrobranche, en préservant le cadre naturel.

Le développement de la filière **bois** est proposé dans cette vallée afin de développer l'emploi, et la gestion écologique et durable de la forêt.

La population du secteur d'études est estimée à **3 000 habitants**, avec 75 600 m² de surface résidentielle, 10 543 m² de commerces et 20 346 m² dédiés aux hôtels.

Jilin/Chaluhe : l'agro-cité



Il s'agit d'une **zone d'urbanisation nouvelle** autour du bourg de Chaluhe, situé entre Jilin et Changchun dans la province de Jilin. Son climat est rude et sec l'hiver, et pluvieux l'été, causant d'importantes inondations. Le territoire est caractérisé par la présence de rizières. En effet le projet local, en partenariat avec Singapour, crée une ville de 300 000 habitants et des activités autour du thème "**food**

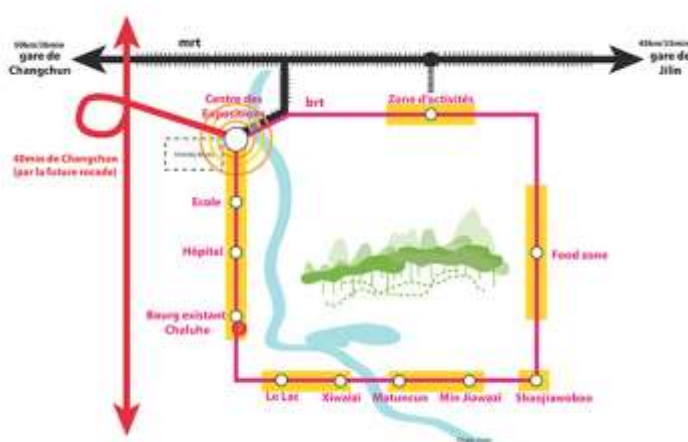
zone". Dans ce secteur fertile, le riz de l'éco-cité sera de haute qualité et biologique.



La construction d'une gare ferroviaire à Chaluhe et l'établissement d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS), accordent au bourg une **position centrale**, à égale distance des deux villes importantes de la province. Le secteur d'études Eco-cité comporte plusieurs équipements, tels que le centre d'exposition, couplé au centre de tri pour un effet "vitrine", une école et un hôpital.

La ligne de bus effectue une **liaison** entre ces différents équipements et se poursuit vers le bourg existant, les nouveaux quartiers au Sud, la "zone d'activités alimentaire" avant de fermer la boucle en revenant jusqu'au pôle multimodal (gare ferroviaire). Ce dernier se situe à proximité du centre d'exposition, permettant ainsi de gérer les flux provenant de la rocade et du trafic ferroviaire en provenance de Jilin (et Changchun).

Les bassins d'eau, en cœur d'îlots, permettent la rétention et le traitement des eaux, tout en offrant des usages ludiques. Le bord de la rivière est valorisé par des espaces de promenade. Il joue également le rôle de zones de surverse en cas de crues. Le parc central, au milieu de la ville nouvelle, allie agriculture et tourisme. Cet ensemble constitue la trame Verte et Bleu. La population du secteur d'études Eco-cité est estimée à **134 000 habitants**, avec 3 400 000 m² de surface résidentielle et 151 000 m² de commerces et services.



liaisons vertes avec le territoire agricole environnant.

Ci-contre le projet de transport reliant les principaux pôles, le maillage urbain et les

Foshan : la biodiversité en milieu urbain dense



L'éco-cité est située dans la ville de Nanzhuang sur une surface de 9,6 km², et en périphérie Est de Foshan, ville de 8 millions d'habitants dans la province de Canton. Son climat est chaud et humide. Cette éco-cité prévoit d'accueillir une population de 60 000 habitants dans les 5 prochaines années.

Depuis une dizaine d'années, la collectivité met en place une **politique de développement durable** qui a permis de restaurer les milieux naturels et la biodiversité (notamment le remarquable projet d'île aux oiseaux dans le cœur de l'éco-cité qui accueille aujourd'hui un important site de nidification qui avait disparu), de généraliser le système de desserte par bus électrique et modes de transport doux, de dépolluer les réseaux hydrauliques et de préserver les villages anciens dans le projet d'urbanisme.



L'agriculture urbaine est très présente et se répand à travers la cité. En bordure du fleuve, au nord de l'éco-cité un remarquable travail de protection inondations, zones humides et jardins publics a été réalisé.

Le périmètre de l'éco-cité, bordé d'un fleuve et de canaux, se situe à proximité du centre de production de céramique, l'un des plus importants de Chine, et activité ancestrale sur ce territoire. Seules les entreprises non polluantes y sont acceptées. Les centres de tri des déchets sont installés dans les quartiers pour faciliter le ramassage.



Les prochaines étapes de cette éco-cité (2019/2019), en collaboration avec le CSTB, consistent à **améliorer le projet urbain** en développant certains îlots de façon exemplaire, en termes de morphologie urbaine et d'économie d'énergies. Il s'agit également de pousser plus loin les efforts pour la dépollution du réseau hydraulique afin de permettre un retour plus important de la biodiversité, le traitement des déchets (économie circulaire). L'éco-cité devra augmenter sa production d'énergies re

