



MINISTERE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DE PARIS-LA VILLETTE**



Projet de fin d'études
PFE 13 : Projets, prospective et villes européennes

Etudiant: Tuan Dung NGUYEN
Numéro d'étudiant : 18429

Thème abordé :

Agri-puncture urbaine dans le développement de l'urbanisation à Hanoi, Vietnam.
Transformation l'usine industrielle Rang Dong après l'incendie

Responsable du groupe PFE

Eric LOCICERO - Serge WACHTER - Nazila BELKADI

PARIS 24.07.2020

AGRI – PUNCTURE URBAINE = AGRICULTURE URBAINE + ACUPUNCTURE URBAINE

AGRICULTURE URBAINE est l'agriculture qui fournit non seulement au marché des produits agricoles communs, mais aussi des produits agricoles de haute qualité qui répondent aux besoins spirituels de la population urbaine tels que : améliorer le cadre de vie, le climat et embellir le paysage. En effet, le Vietnam est un pays agricole, donc le développement d'un modèle urbain agricole améliore non seulement l'environnement écologique mais aussi contribue à préserver l'identité culturelle nationale.

ACUPUNCTURE URBAINE est une théorie de l'environnementalisme urbain qui combine la conception urbaine avec la théorie médicale traditionnelle de l'acupuncture. Ce processus utilise des interventions à petite échelle pour transformer le contexte urbain plus large. L'acupuncture soulage le stress dans le corps, l'acupuncture urbaine soulage le stress dans l'environnement. En effet, Hanoi est comme un organisme vivant et les usines industrielles sont les endroits où ils contiennent des agents pathogènes qui doivent être traités.

SOMMAIRE

I. CONTEXTE	4
1. Contexte de l'urbanisation à Hanoi, Vietnam	4
2. Contexte du site	5
II. ANALYSE DU SITE	6
1. Transport en commun	6
2. Programme existant	7
3. Le site	8
4. Etat actuel de l'usine	9
5. Problématique du site	10
III. PROJET URBAINE	10
1. Solution pour résoudre les problématique	10
2. Idée pour développer le projet urbain	11
3. Programme	12
4. Plan Masse	14
IV. PROJET ARCHITECTURAL	15
1. Idée pour développer le projet architectural	15
2. Détail du projet	16
3. Typologies des logements	19
4. Les activités principaux	21
5. Detail facade	23
V. REFERENCE DES MATERIAUX	24
VI. BIBLIOGRAPHIE	25

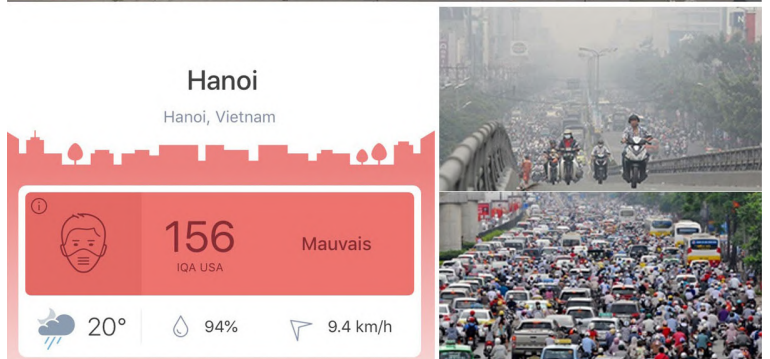
I. CONTEXTE

1. CONTEXTE DE L'URBANISATION À HANOI,

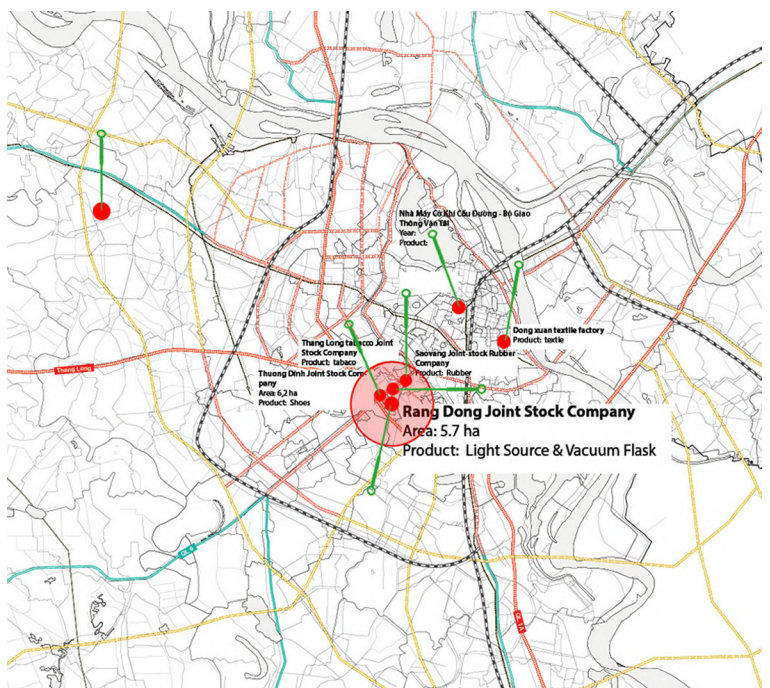
De nos jours, après plus de 20 ans de rénovation, l'urbanisation au Vietnam a atteint une vitesse sans précédent dans l'histoire, le taux dépassant les 35%. L'urbanisation rapide a considérablement contribué à modifier le visage socio-économique et a été un facteur majeur de l'économie. Mais parallèlement à ce développement, de grandes conséquences naissent du fait que le développement plus urbain révèle les facteurs néfastes à long terme. En effet, les maladies urbaines telles que : architecture en désordre, embouteillages, pollution de l'environnement... D'autre part, le processus d'urbanisation rapide existe encore un problème, à savoir la perte d'espaces verts. En fait, les arbres verts urbains jouent un rôle très important en apportant des avantages aux personnes, à la société et à l'environnement dans les zones urbaines. Les arbres dans les zones urbaines de Hanoi ne répondent pas aux normes de couverture et d'équilibre écologique.

En effet, le Vietnam fait passer l'économie avant l'environnement. Le gouvernement donne la priorité à la croissance économique plus qu'à l'environnement ; La production industrielle a régulièrement augmenté au cours de la dernière décennie - tandis que les émissions de carbone se sont également multipliées. Cela, ainsi que les émissions des véhicules, la combustion agricole et la poussière de construction ont tous ajouté à la mauvaise qualité de l'air, et Hanoi voit souvent les mois d'hiver atteindre des niveaux d'AQI « mauvaise » selon les données d'AirVisual.

En effet, Hanoi a souffert de sa crise de pollution atmosphérique dangereuse sans précédent dans l'histoire.



Dans le contexte des usines de Hanoi, elles ont été construites bien avant le grand Hanoi, donc après le grand Hanoi, il y avait de nombreuses usines dans la ville. C'est un gros problème conduisant à une pollution de l'environnement dans la zone entourant l'usine (il existe de nombreuses zones résidentielles autour de la zone de l'usine) en particulier et à Hanoi en général.



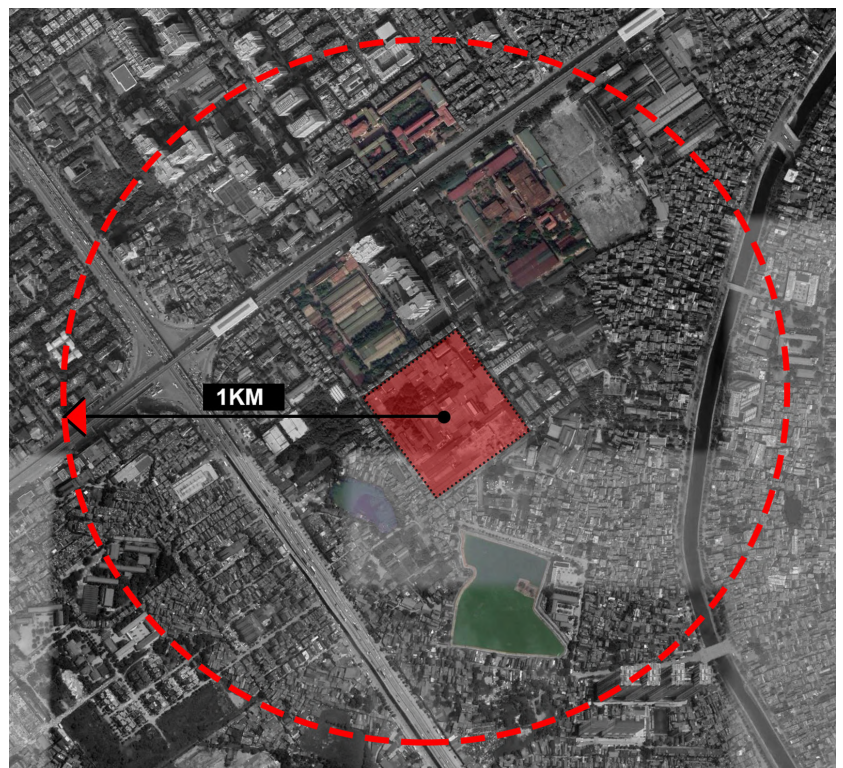
2. CONTEXTE DU SITE :

HISTOIRE DU SITE

L'usine industrielle Rang Dong a commencé la construction en 1958, est l'une des 13 premières usines créées par décision du gouvernement, jetant les bases de l'industrie vietnamienne au début de la période de construction le socialisme. Son activité principale est de produire et de commercialiser des produits tels que des ampoules et des thermos.

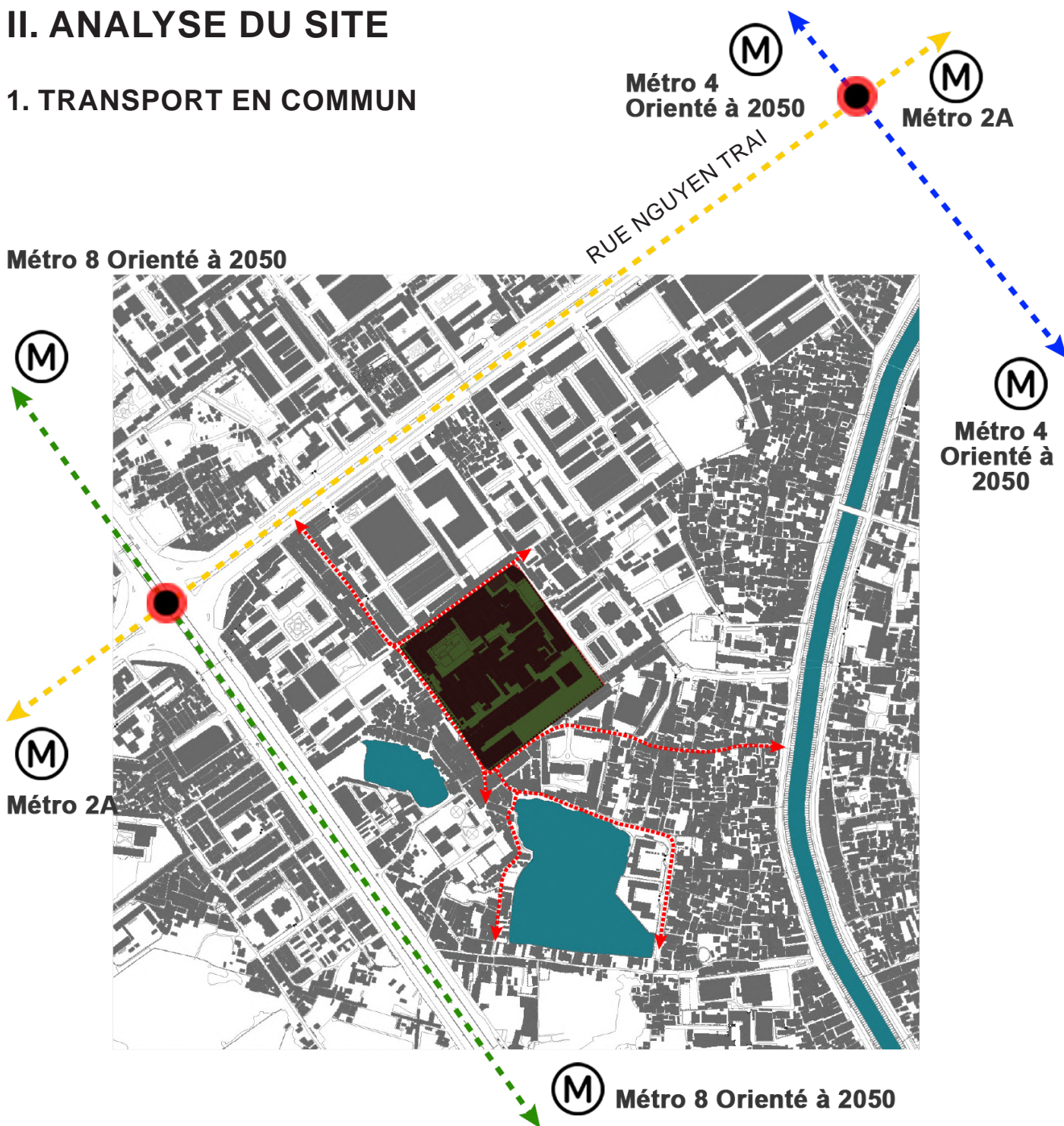
INCENDIE SUR LE SITE

En septembre 2019, l'usine a été incendiée, causant beaucoup d'impact sur l'environnement (les gaz toxiques et le mercure brûlé affectent le sol et l'environnement gazier de la région, selon les experts de l'environnement. Ce feu affecte le rayon de 1km). En fait, cet incendie a déclenché une fièvre de « peur de l'empoisonnement au mercure » dans la région, poussant les résidents à fuir, à évacuer leurs maisons, à consulter un médecin et à de nombreux traitements hospitaliers.



II. ANALYSE DU SITE

1. TRANSPORT EN COMMUN



SITUATION ACTUELLE DU TRAFIC DANS LA RÉGION :

Route Nguyen Trai, district de Thanh Xuan est depuis longtemps un point chaud pour la congestion du trafic à Hanoi. Récemment, la situation de congestion prolongée, notamment aux heures de pointe, devient de plus en plus grave lorsque sur cette route, des travaux denses sont en cours. Le gouvernement a dû mettre en place un certain nombre de solutions temporaires pour remédier à cette situation.

Selon la planification du réseau ferroviaire urbain à Hanoi jusqu'en 2030 et la vision jusqu'en 2050 :

Il est prévu que lorsque le réseau du chemin de fer urbain de Hanoi sera achevé, il augmentera la proportion de personnes utilisant des véhicules de tourisme à 35-45%, réduisant à 30% la part de marché des utilisateurs de véhicules individuels participant à la circulation ; contribuer au développement économique de la région et améliorer l'environnement urbain en minimisant les embouteillages et la pollution.

En effet, ce quartier est desservi quelques transport en commun : métro 2A (existant), métro 4 + 8 (orienté à 2050) et quelques réseaux de bus.

2. PROGRAMME EXISTANT

Université des sociales
et humaines Hanoi



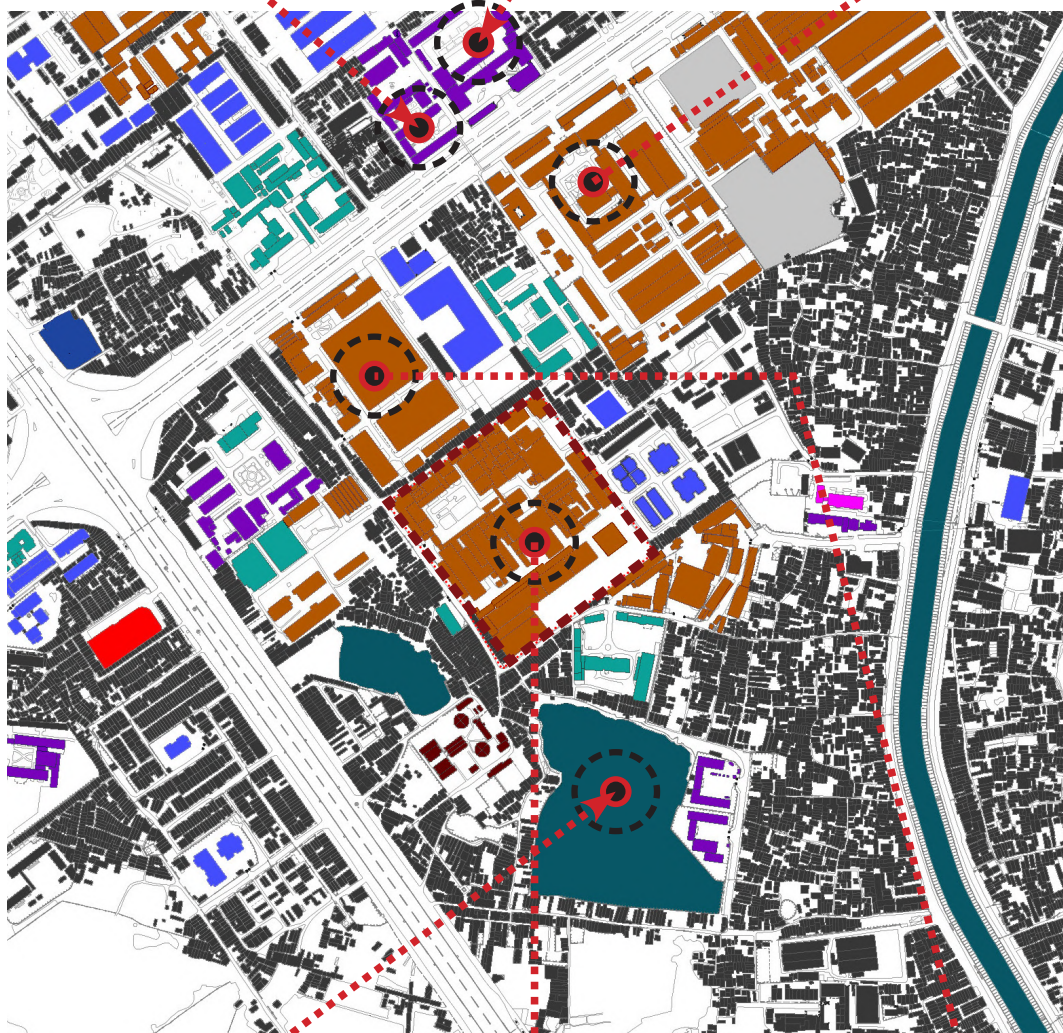
Université des sciences
Hanoi



Usine industrielle
Thuong Dinh



LES PATRIMOINES



LEGENDE

	LOGEMENT INDIVIDUEL
	LOGEMENT COLLECTIF
	VIDE URBAIN
	ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE
	USINE INDUSTRIEL
	PARKING
	MARCHE
	BUREAUX
	STATION D'ÉPURATION
	HOPITAL

LES PATRIMOINES



Lac Ha Dinh

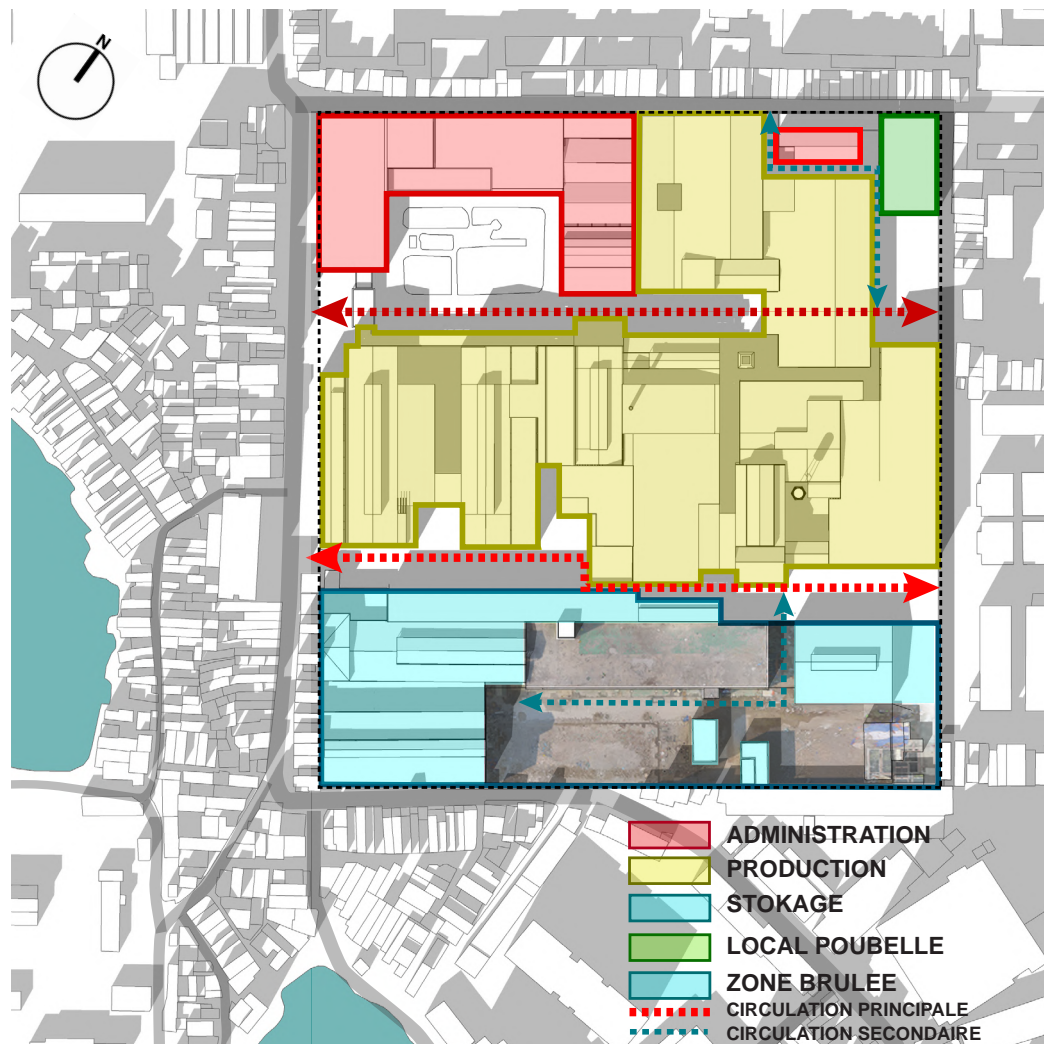
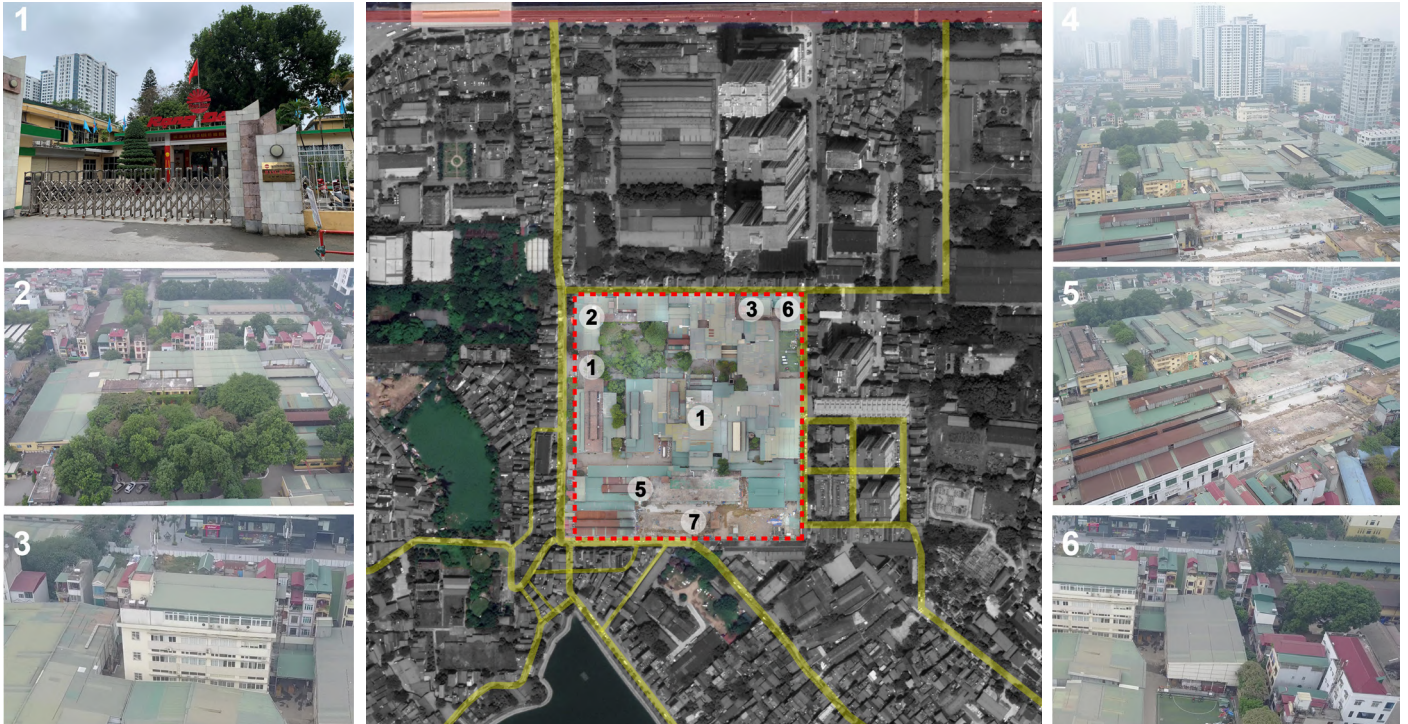


Usine industrielle
Rang Dong



Usine industrielle
Sao Vang

3.LE SITE

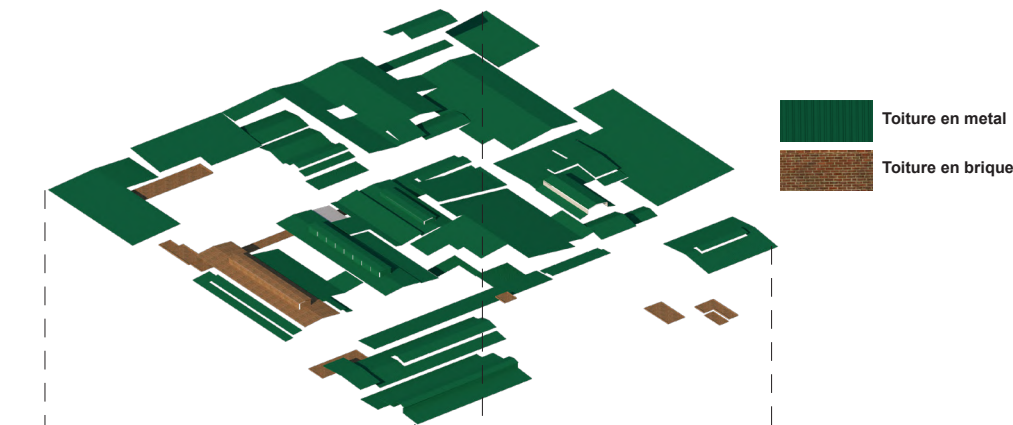


En fait, l'usine est divisée en 3 zones principales ; zone administrative, zone de production, stockage et 2 entrées principales. La zone de l'entrepôt a passé l'incendie.

Simuler l'usine pour examiner de plus près la situation actuelle avec des éléments importants tels que : Toiture, façades, structure de l'usine.

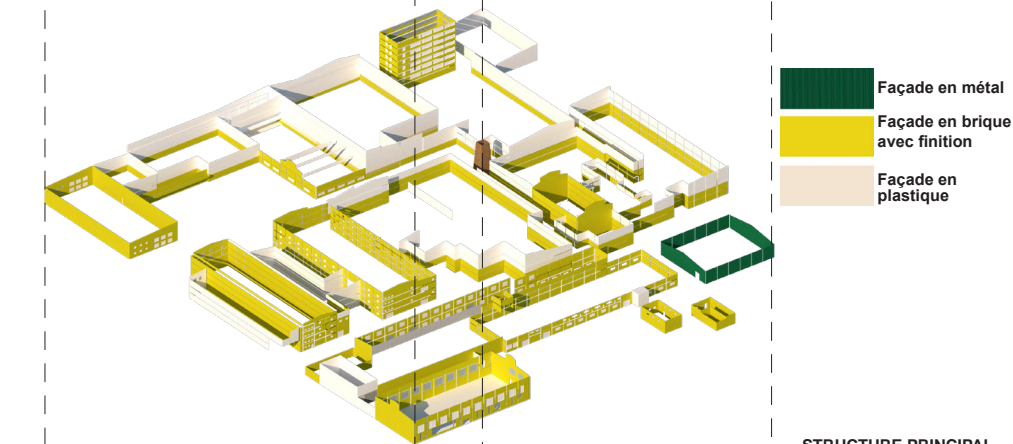
TOITURE

L'usine utilise deux principaux types de toits, toiture en briques et toiture en métal



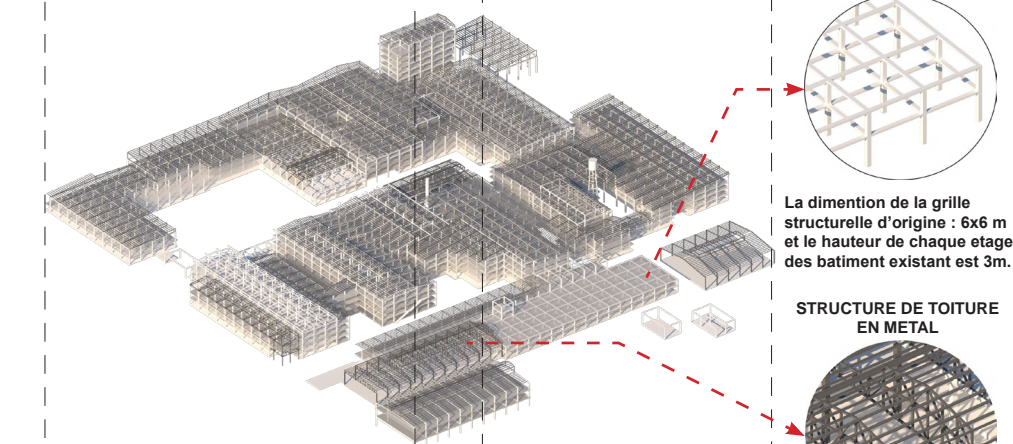
FAÇADE

Sur les façades, l'usine utilise trois matériaux principaux tels que façade en brique avec finition, façades en plastique et façades en métal

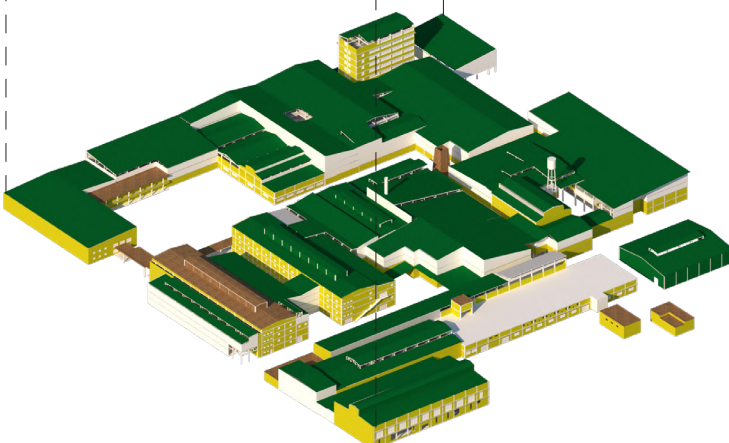


STRUCTURE

Sur la structure de l'usine, elle utilise une structure de colonnes en béton et une structure de toit en métal. En fait, la dimension de la grille structurale d'origine est 6x6m et la hauteur de chaque étage de bâtiment existant est 3m.



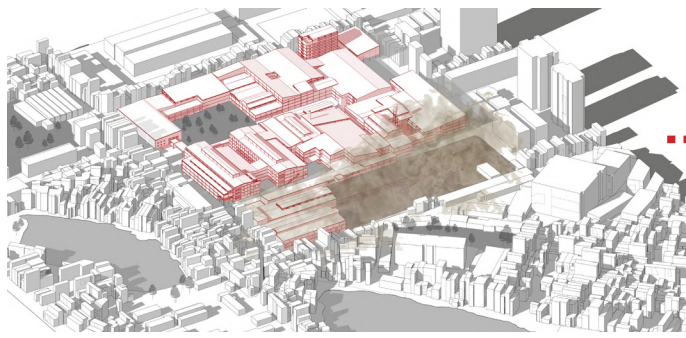
USINE



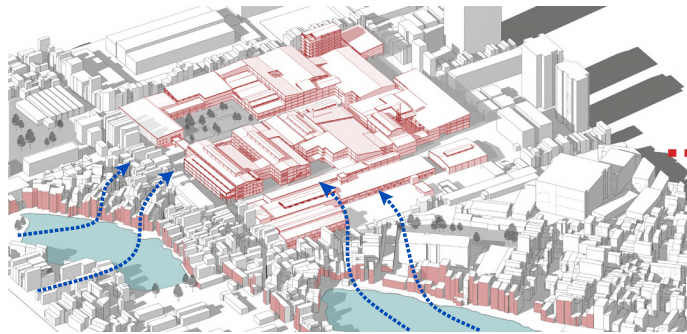
4. ETAT ACTUEL DE L'USINE

III. PROJET URBAIN

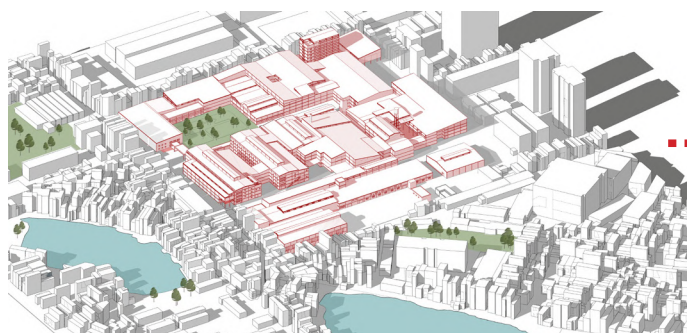
5. PROBLEMATIQUE



L'usine a été incendiée en septembre 2019, la zone d'entrepôt de l'usine a été brûlée ou a fortement affecté l'environnement. En particulier, il existe plusieurs zones brûlées qui retiennent encore du sol de mercure toxique dans le sol.

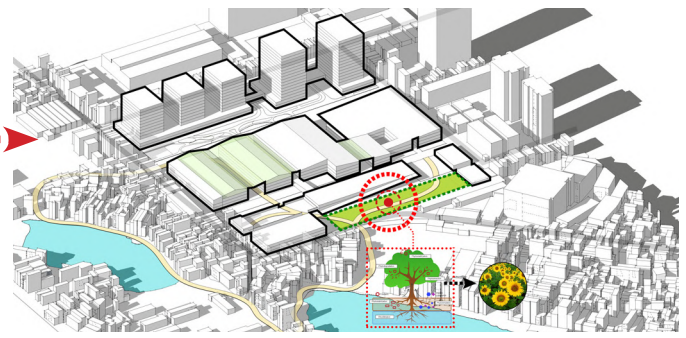


La densité de construction dense affecte la ventilation naturelle et les bâtiments rend difficile l'accès aux éléments naturels au site.

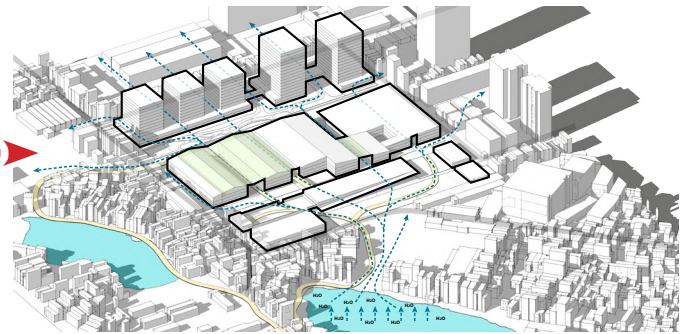


Manque de connexion entre les espaces verts et les activités communautaires.

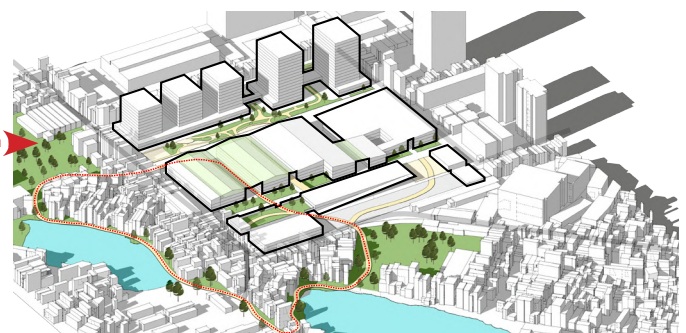
1. SOLUTION



Utiliser des solutions de phytoremédiation telles que la plantation de tournesols pour détoxifier la zone contaminée, en plus de contribuer à l'esthétique de la zone.

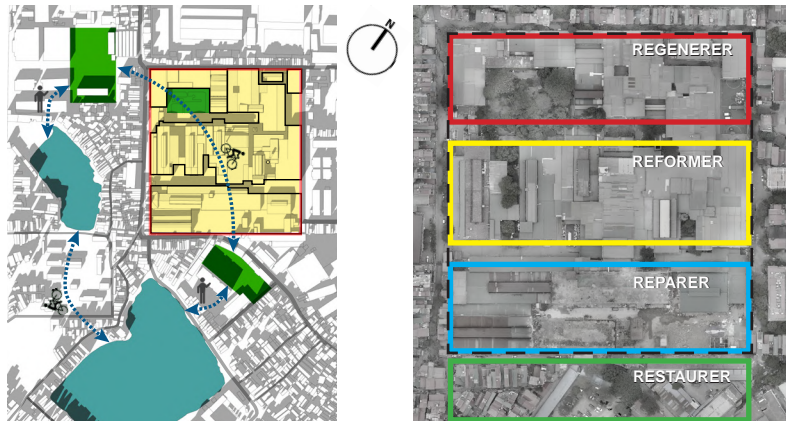


Avec la stratégie reformer cette usine et les bâtiments autour du site, je pourrais bien recevoir les ventilations naturelles, en fait, les vents frais principal au Vietnam à partir du Sud-Ouest, donc après avoir passé le lac, le site va recevoir bien les ventilations fraîches, ça c'est le système pour le refroidissement du site dans le contexte de changement climatique.



Créer un parcours éco-système pour relier le site aux éléments naturels à proximité. Créez des espaces communautaires où les gens peuvent se connecter les uns aux autres.

2. IDEE POUR DÉVELOPPER LE PROJET URBAIN



A mon idée, le schéma propose cherche à organiser la synergie pour faire le site industriel post-catastrophe une ville de symbiose. On peut considérer l'ensemble comme un écosystème où l'humain fait partie et est placé au centre.

En effet, le site est réorganisé en 4 bandes (Restaurer, réparer, reformer, régénérer) suivant 4 programmes mixtes : vie, travail, production culturelle et la restauration de la nature entrelacés par un Eco-parcours avec les activités commerciales et touristiques. Ce parcours a un rôle important non seulement à relier les programmes entre 4 bandes mais aussi à faire entrer la nature des espaces verts à la proximité au projet. Cette structure programmatique mélange les barrières entre le public, le privé, la vie et le travail, la production et la consommation, a créé un nouveau style de vie urbain avec la proximité, l'économie circulaire et les principes orientés vers l'humain.

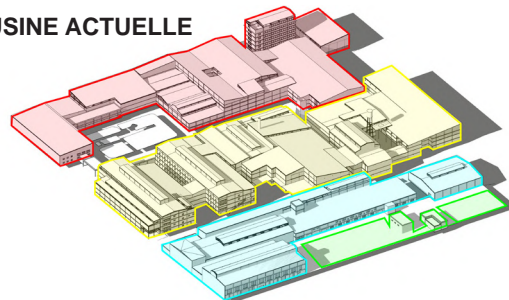
Le projet cherche à déterminer la synergie plutôt que la rivalité entre la nature et l'architecture, pour transformer l'usine Rang Dong, un site industriel après un incendie, en un prototype d'éco-puncture qui peut être appliqué pour d'autres usines du centre-ville situées au centre de Hanoi ou d'autres villes au Vietnam. Le projet se concentre sur le rétablissement de l'équilibre entre la ville et la nature, trouve les espaces pour la nature où elle était.

Les principes tactiques durables : Restauration, réparation, réforme, régénération, restructuration qui correspondent respectivement aux programmes principaux : Loisirs, culture, production + consommation, logement + équipements, et Infrastructure écologiques.

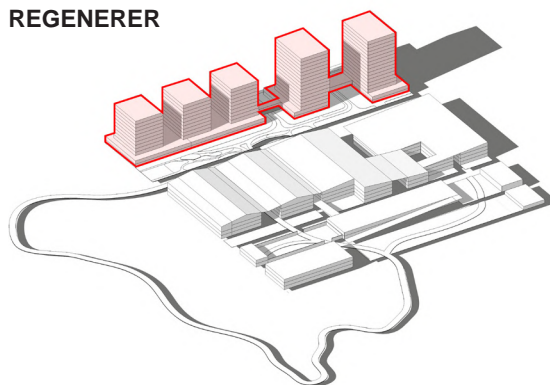
En fait, sur le programme principal de 4R :

- **Régénérer** : je voudrais construire des logements, des équipements sur la base de la grille structurelle d'origine.
- **Réformer** : Réorganisez l'ensemble du complexe en retirant stratégiquement certains blocs pour une meilleure ventilation et circulation de l'air. Conserver la structure principale, créer des nouveaux espaces productifs comme centre agricole (greenhouse, marché local...) et ateliers d'artisanat, espace co-working.....
- **Réparer** : conservez la majeure partie de la structure d'origine, leur donnant une nouvelle fonction de centre culturel.
- **Restaurer** : Recréer un parcours éco-système avec des plantes et des arbustes indigènes avec ses éléments naturels à l'extérieur.

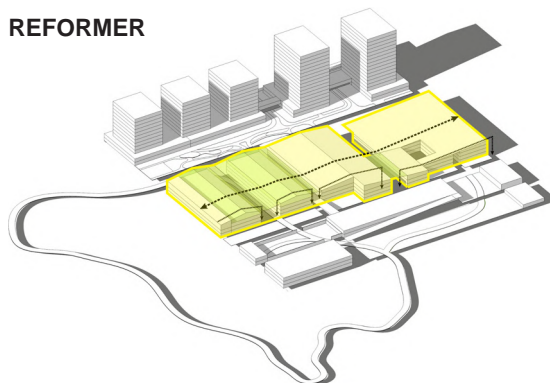
USINE ACTUELLE



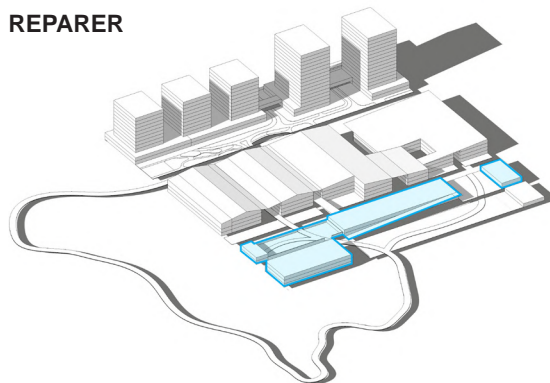
REGENERER



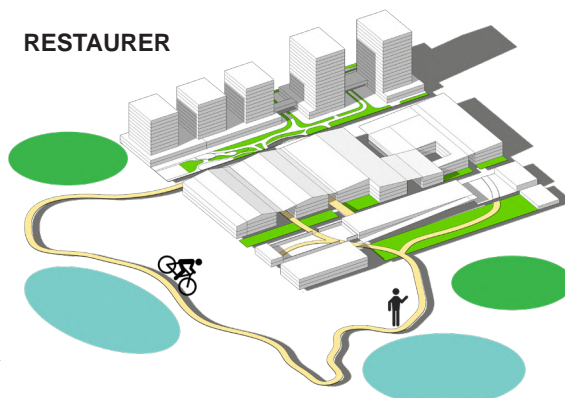
REFORMER



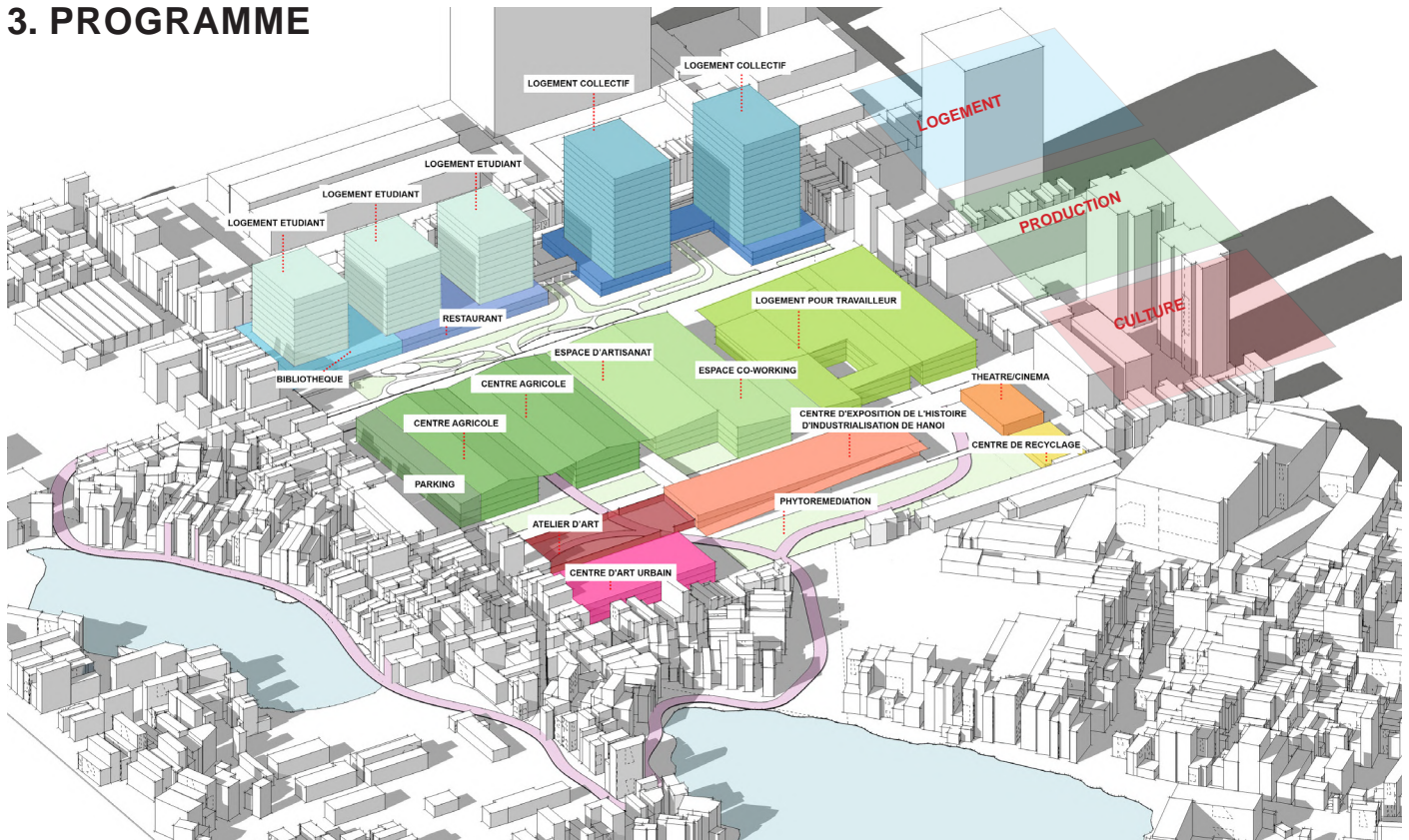
REPARER



RESTAURER



3. PROGRAMME



Je veux construire une ville dans la ville où les gens peuvent accéder aux services publics.
Divisez l'usine en 3 zones principales avec des fonctions telles que : Logement, Production et Culture.

1. Sur la Partie **RÉGÉNÉRER** :

La demande de logements est toujours un besoin urgent en ville, dans ce domaine, je conçois 2 types de logement, logements étudiants, et logements collectifs. (Ex : autour du site il y a quelques universités vers 2km, donc Le besoin de trouver des logements pour les étudiants est important, je souhaite donc construire un logement étudiant pour répondre à ce besoin).

2. Sur la Partie **REFORMER** :

Dans l'état actuelle, cette partie est la zone de production donc, je veux garder sa fonction mais la convertir en production d'articles respectueux de l'environnement tels que la production de l'artisanat, le centre agricole ...

L'idée est de construire un village en ville.

En fait, un village d'artisanat ou des zones de culture de légumes propres se trouve à environ 30 km de Hanoi, alors pourquoi ne pas l'amener en ville, les gens peuvent facilement y accéder.

Je veux construire le cycle de la consommation et de la production au même endroit pour pouvoir économiser les frais de déplacement et protéger l'environnement.

En fait, je voudrais créer les centres agricoles, ce sont l'endroit où les produits agricoles locaux sont produits et vendus. En fait, la partie en haute, c'est le Green house, c'est l'endroit où les produits agricoles sont cultivés. Ensuite, la partie à Côte, c'est l'espace artisanal et co-working. En fait, sur l'espace d'artisanal, on peut aussi vendre directement sur le site de production.

Je voudrais faire la proximité entre la vie -travail, donc je voudrais faire le logement partagé pour les travailleurs à côté de lieu de production.

3. Sur la partie **RÉPARER** :

Avec l'idée de ville dans la ville, la culture est un élément indispensable.

Je veux construire un espace créatif dynamique dans ce domaine comme un atelier d'art pour que des artistes libres puissent créer librement. Ensuite, C'est le centre d'exposition de l'histoire de l'industrialisation de Hanoi. Il s'agit d'une exposition sur la création et le développement de l'industrie à Hanoi. Sur la toiture de cette expo, je voudrais créer l'espace public pour que les gens puissent se connecter. En outre, le projet tente également d'introduire des espaces publics pour la communauté locale ainsi que de développer le tourisme comme le centre d'art urbain, théâtre....

4. Sur la partie **RESTAURER** :

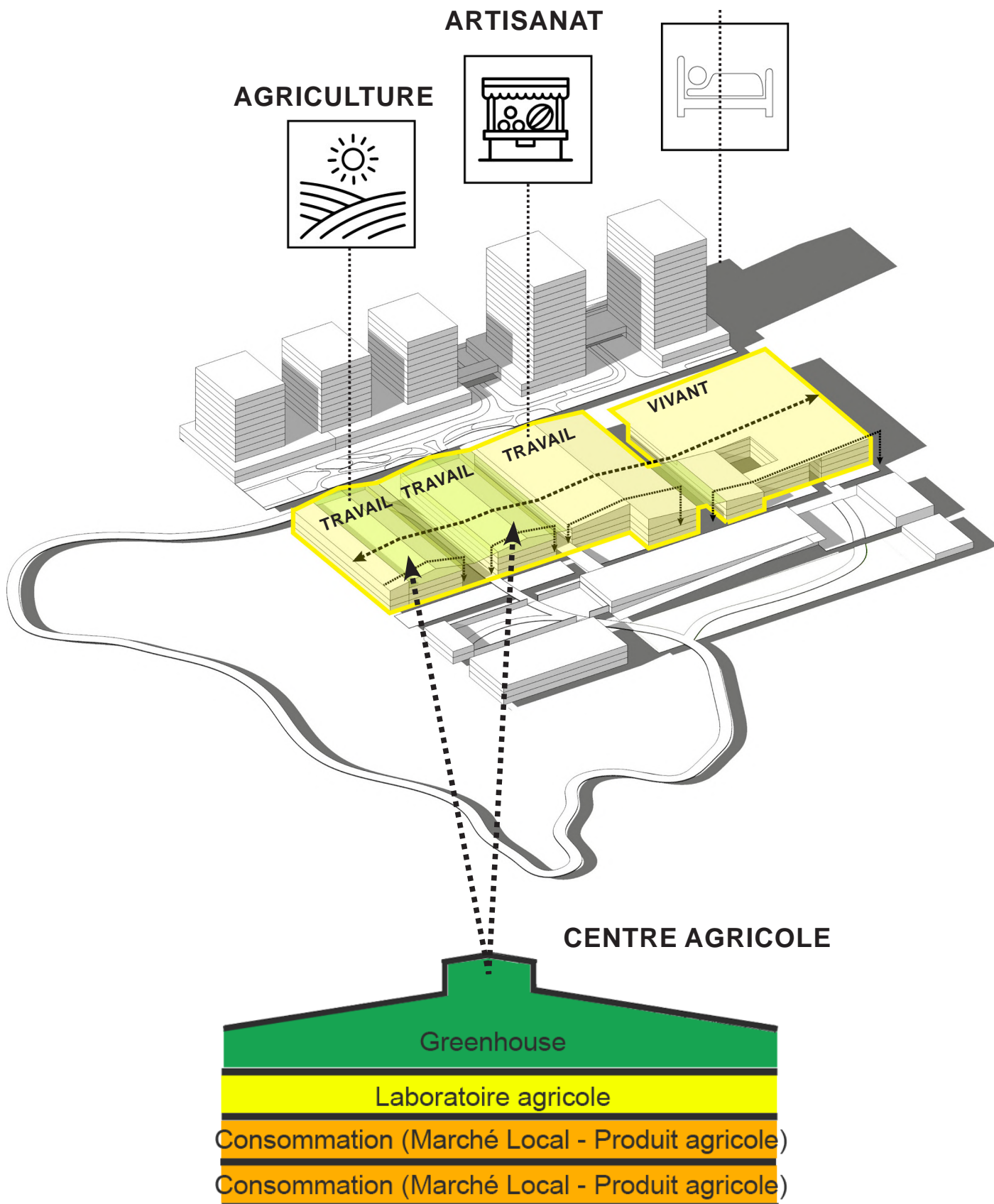
Purificateur le sol par Phytoremédiation : des solutions pour nettoyer la zone brûlée. En outre, créer un parcours éco-système avec des plantes et des arbustes indigènes avec ses éléments naturels à l'extérieur.

VILLAGE DANS LA VILLE

Créer une proximité entre Vie – Travail, Consommation - Production.

Ex: Créer de nouveaux espaces productifs pour les activités agricoles et artisanales; et on peut les vendre directement sur le site de production, ce qui contribue à économiser les coûts de transport et à protéger l'environnement.

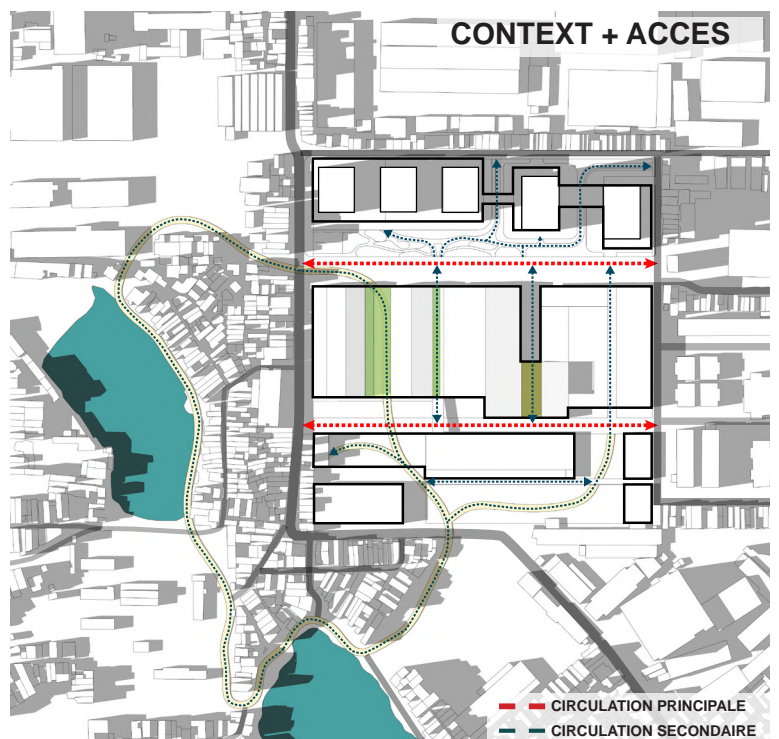
LOGEMENT PARTAGE POUR TRAVAILLEUR





4. PLAN MASSE

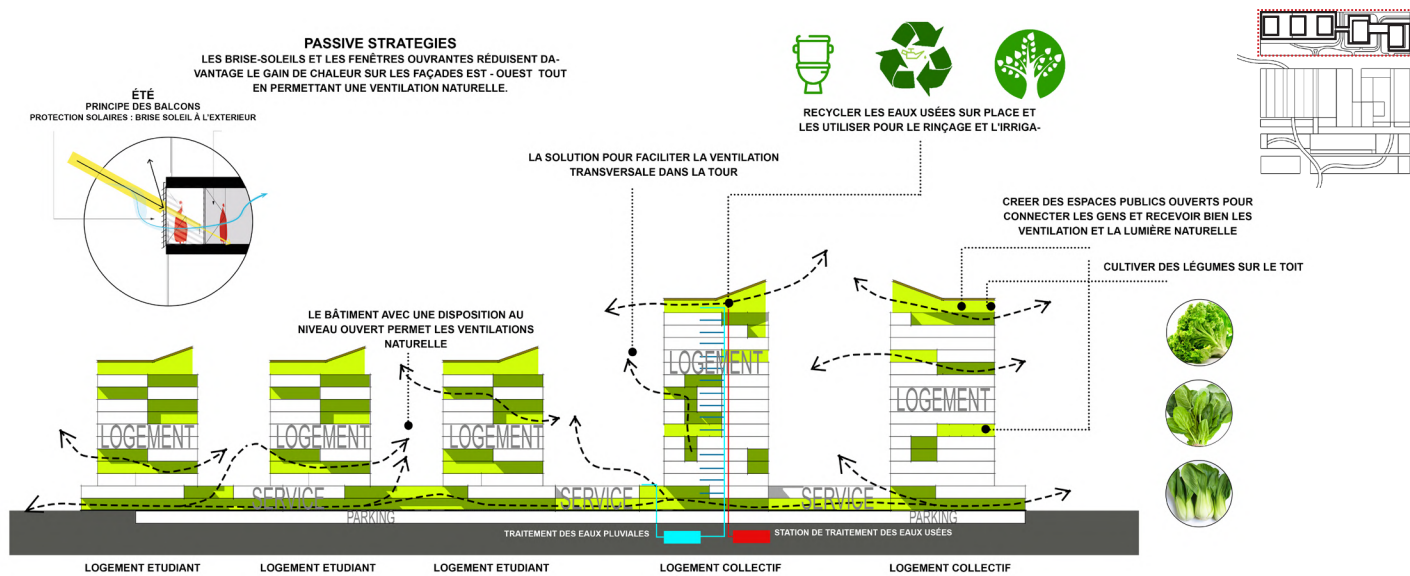
Réutiliser 2 l'entrée principaux, créer plusieurs circulations secondaires pour que les gens puissent se connecter avec différentes zones dans le site, de plus créer un éco- parcours pour connecter les éléments naturels à proximité au site.



IV. PROJET ARCHITECTURAL



1. IDEE POUR DÉVELOPPER LE PROJET ARCHITECTURAL



J'ai déjà choisi la partie Régénérer pour développer les logements.

Motivation :

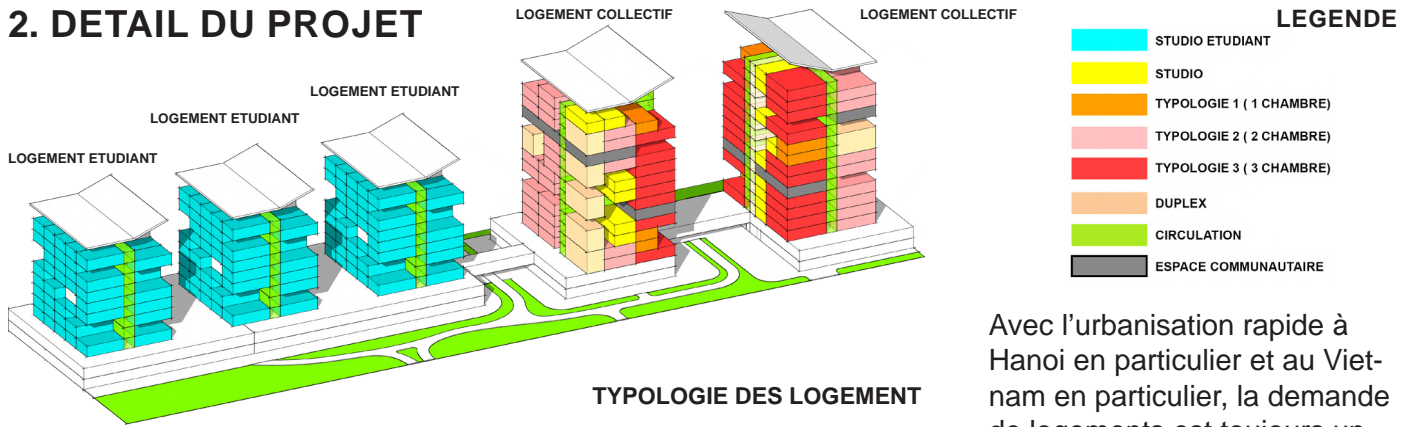
Il y a des problèmes principaux dus à la mondialisation dans les villes au Vietnam : ils sont confrontés à la crise de l'environnement et du logement. Écrasé par le développement de logements génériques et géants à "ressemblance occidentale", le terrain du centre-ville est rapidement spéculé dans un projet de logements de grande hauteur sans tenir compte de la verdure, de l'espace public, des infrastructures de soutien et de la culture locale.

Donc, je voudrais faire les stratégies pour la durabilité de la partie Régénérer pour développer les logements.

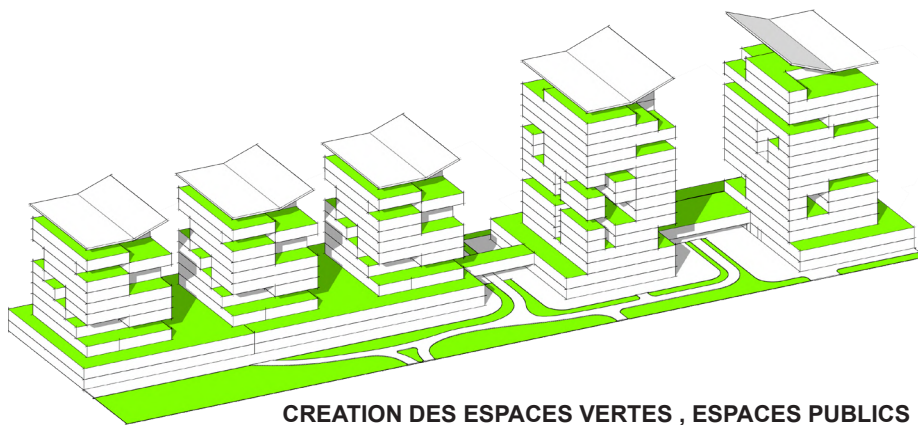
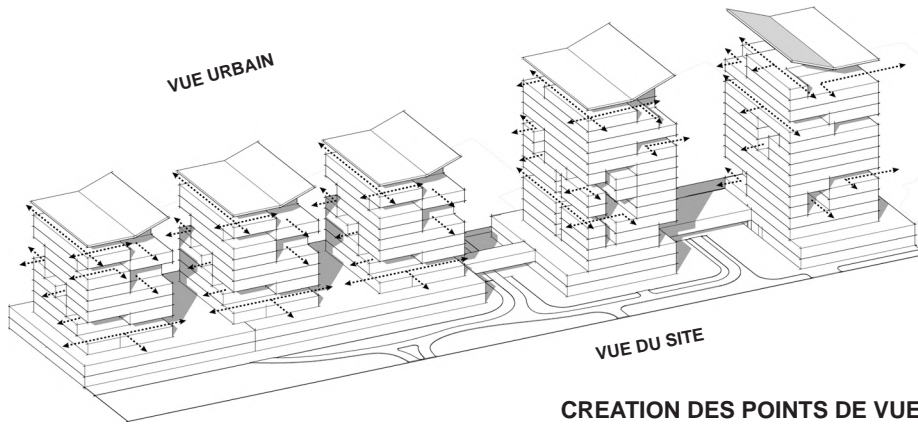
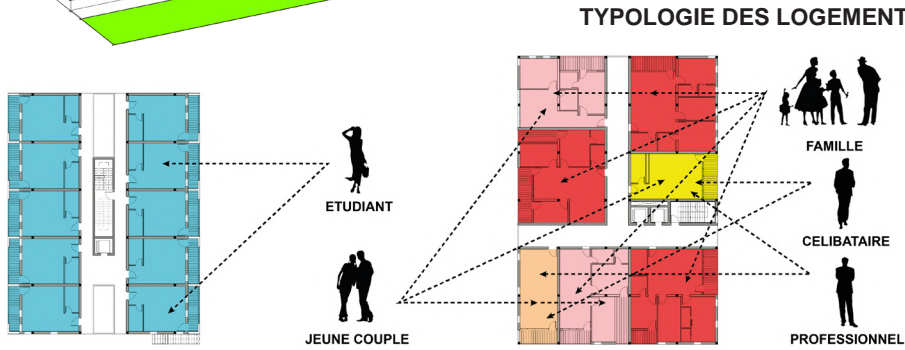
En fait, j'ai fait la coupe sur les logements, je voudrais faire les solutions climatiques dans le contexte des changements climatiques :

- Le Vietnam est un pays tropical, donc construire un balcon en architecture est une chose très nécessaire. De plus, donc l'utilisation du couloir ouvert peut facilement recevoir plus de ventilation naturelle. En outre, au Viet Nam les façades au Est -Ouest très chaud avec les grandes chaleurs, Donc je voudrais fait les brise-soleils verticaux en bois pour contre le soleil, de plus permettre bien la ventilation naturelle.
- Dans quelques niveaux de chaque bâtiment, je voudrais organiser quelques espaces vite pour créer les espaces publics pour que les gens puissent se connecter et recevoir bien les ventilations et lumières naturelles.
- Je voudrais réaliser quelques solutions pour collecter l'eau de pluie et puis recycler les eaux usées sur place ; enfin les utiliser pour le rinçage et irrigation.
- Sur le toit, je voudrais CULTIVER les légumes pouvoir fournir de la nourriture propre et plus il contribue d'éduquer des générations d'enfants sur la provenance de leur nourriture.

2. DETAIL DU PROJET

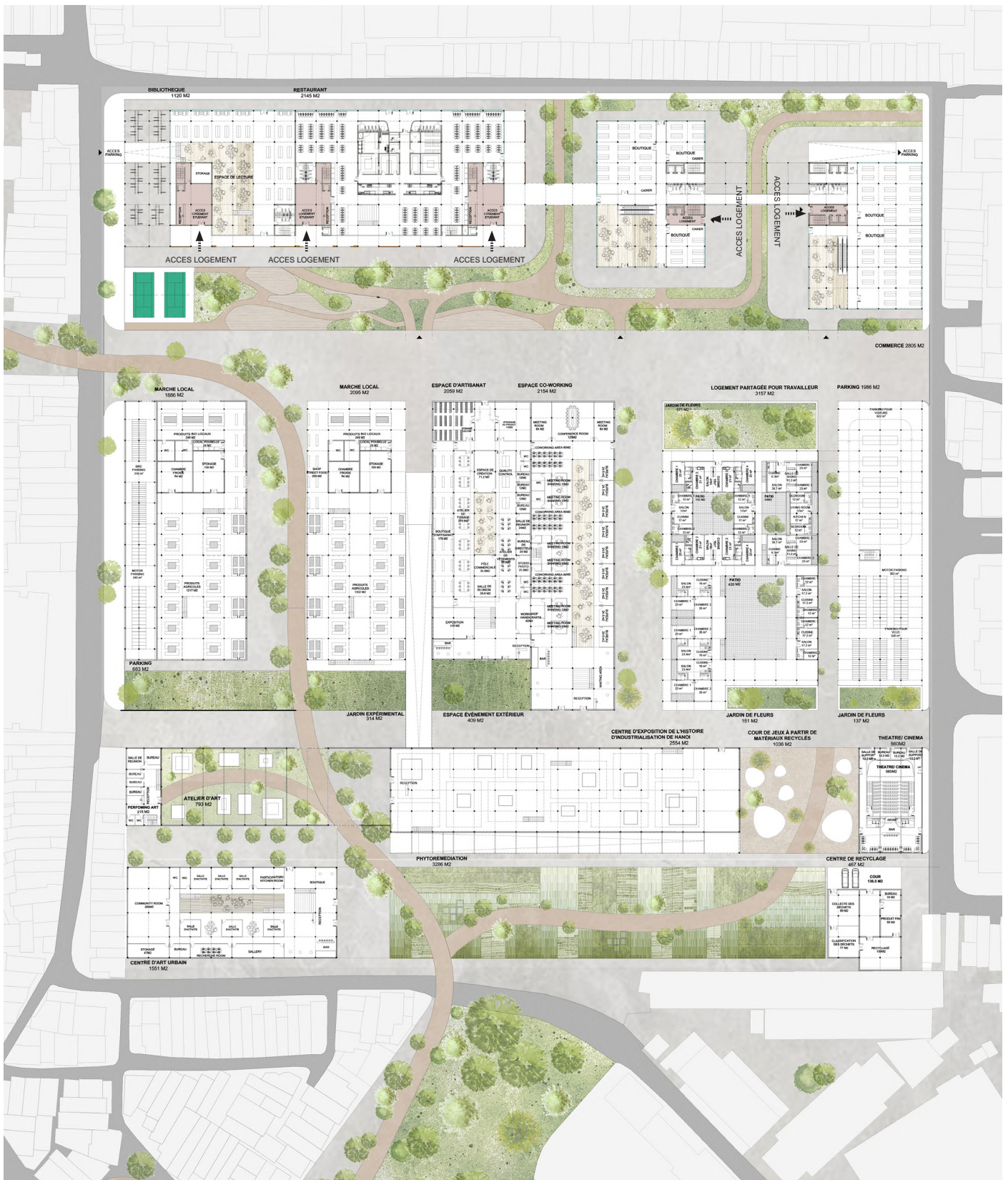


Avec l'urbanisation rapide à Hanoi en particulier et au Vietnam en particulier, la demande de logements est toujours un problème important de nos jours dans le contexte de la croissance actuelle de la population urbaine. Par conséquent, pour répondre aux besoins de logement de différents groupes cibles est un problème auquel il faut réfléchir (Ex : famille, jeune couple, célibataire, étudiant, professionnel ...).



Organiser quelques espaces vite pour créer les espaces publics pour que les gens puissent se connecter et recevoir bien les ventilations et lumières naturelles.





PLAN RDC

Pour la partie Régénérer, aux deux premiers étages, je voudrais créer des équipements comme restaurant, bibliothèque, commerce ... pour répondre aux besoins des mêmes gens qui habitent ici et pour ceux de l'extérieur. Il existe un couloir complet pour connecter les services entre eux, ce qui facilite l'accès des personnes. Créer les accès logements séparés pour pouvoir connecter avec les logements sans interférer avec l'équipement comme bibliothèque, restaurant, commerce...

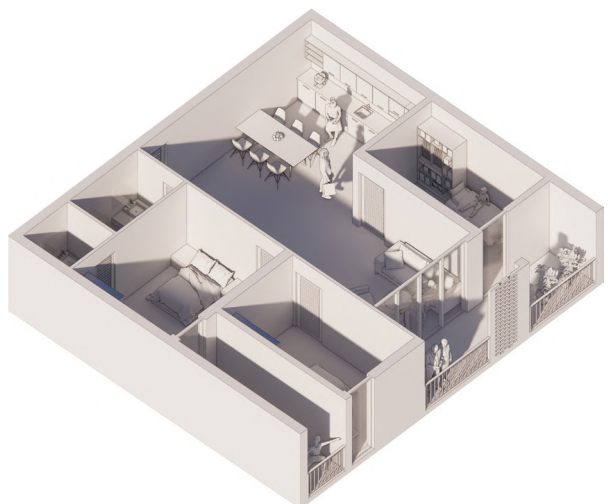


PERSPECTIVE AÉRIENNE

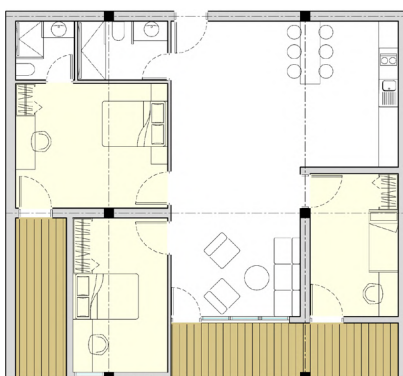


VUE A L'ENTRÉE PRINCIPALE

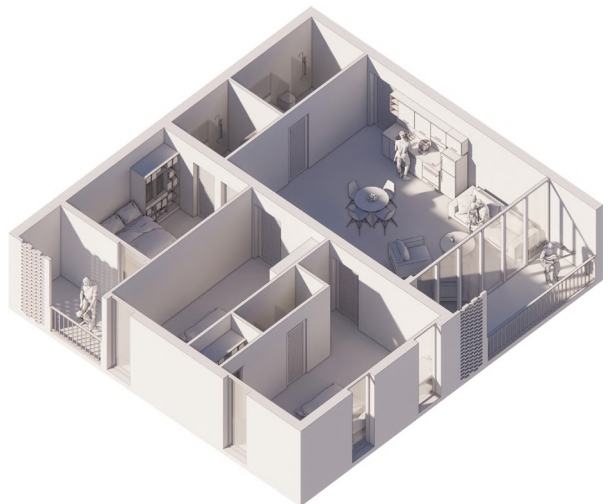
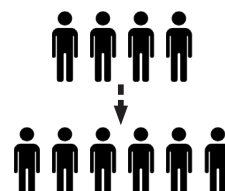
3. TYPOLOGIES DES LOGEMENTS



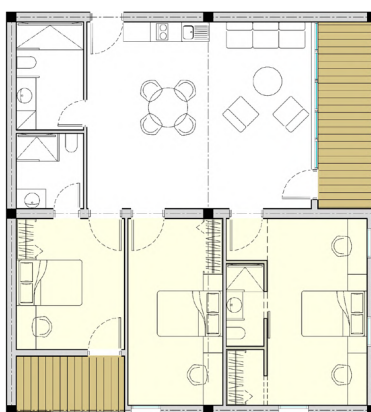
TYPOLOGIE 3A



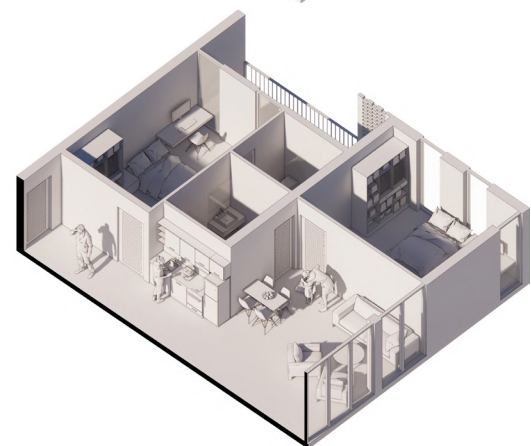
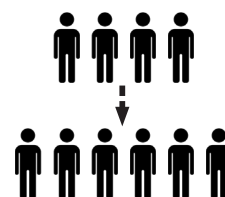
**1 Salon + 1 Cuisine
+3 Chambres +
2 SDB (WC inclus)
pour 4-6 personnes**



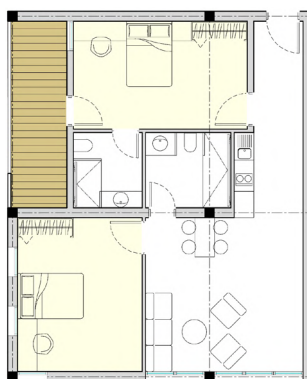
TYPOLOGIE 3B



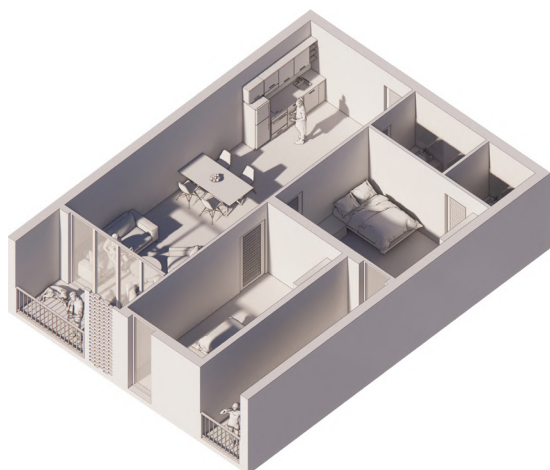
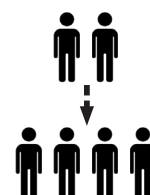
**1 Salon + 1 Cuisine
+3 Chambres
+3 SDB (WC inclus)
pour 4-6 personnes**



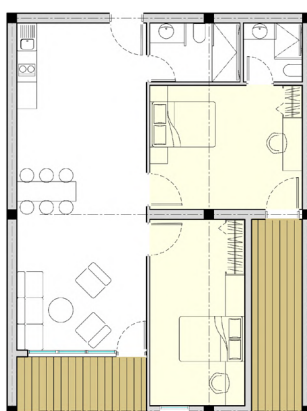
TYPOLOGIE 2A



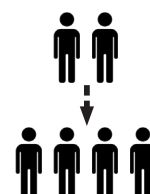
**1 Salon + 1 Cuisine +
2 Chambres +
2 SDB (WC inclus)
pour 2-4 personnes**



TYPOLOGIE 2B



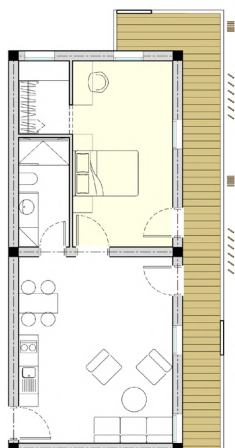
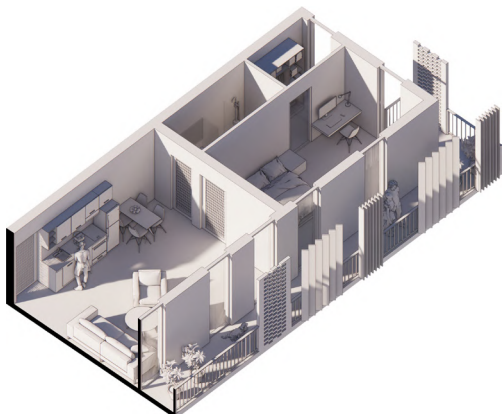
**1 Salon + 1 Cuisine +
2 Chambres +
2 SDB (WC inclus)
pour 2-4 personnes**



Il y a 2 types de logements : Logement étudiant et logement collective.

Pour logement collective quelques types de logements pour adapter les différents groupes comme : Studio, Typologie 1 (1 Chambre) , Typologie 2 (2 Chambres), Typologie 3 (3 Chambres) et Duplex

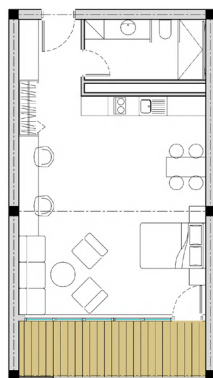
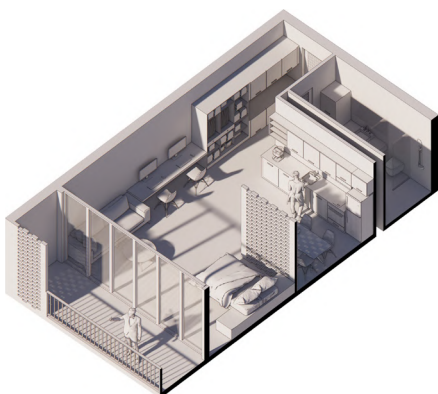
TYOLOGIE 1



1 Salon + 1 Cuisine
+ 1 Chambre +
1 SDB (WC inclus)
pour 1-2 personnes



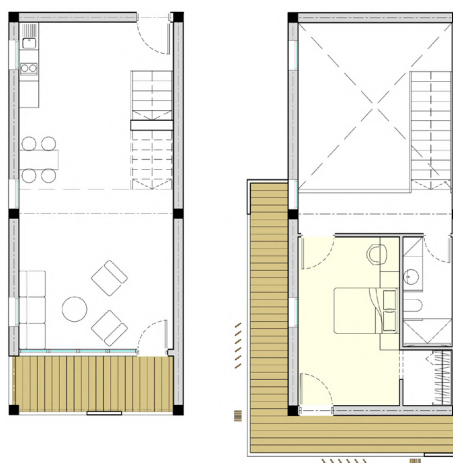
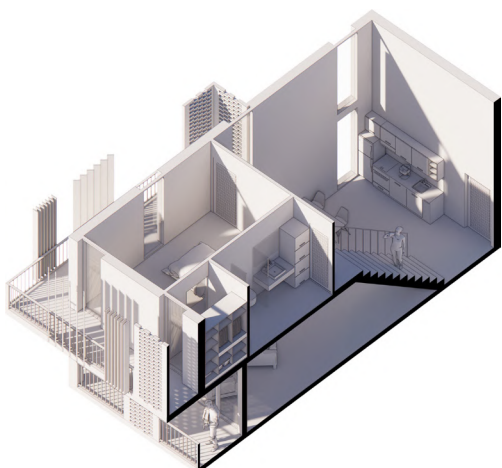
STUDIO



Studio + 1 Cuisine
+ 1SDB (WC inclus)
pour 1-2 personnes



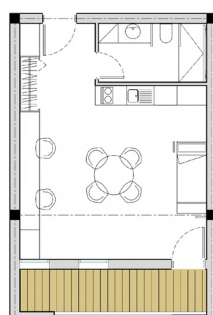
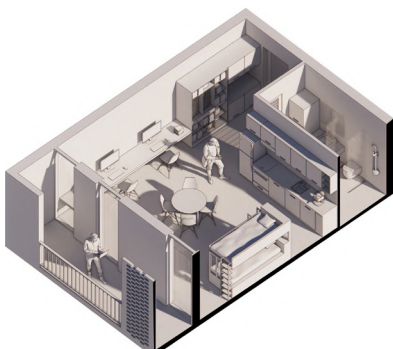
DUPLEX



1 Salon + 1 Cuisine +
1 Chambres +
1 SDB (WC inclus)
pour 1-2 personnes



STUDIO ETUDIANT



Studio + 1 Cuisine +
1SDB (WC inclus)
pour 2 personnes



4. LES ACTIVITES PRICIPALES

ESPACE POUR DES PERSONNES AGES



ESPACE POUR DES ENFANTS



ESPACE POUR LE SPORT



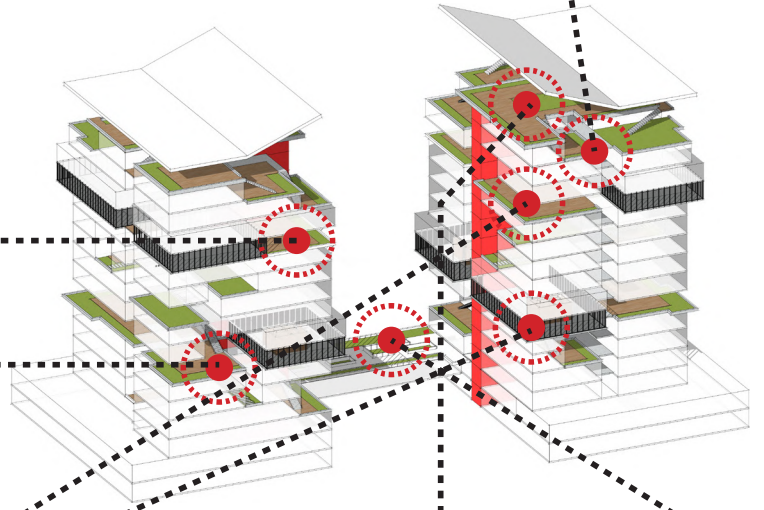
ESPACE COMMUNAUTAIRE



ESPACE PARTAGÉ



Organiser quelques espaces vite pour créer les espaces publics comme l'espace pour les enfants, les personnes âgées, le sport, communautaire, cultiver les légumes sur le toit... pour que les gens puissent se connecter et recevoir bien les ventilations et lumières naturelles.



CULTIVER DES LÉGUMES SUR LE TOIT

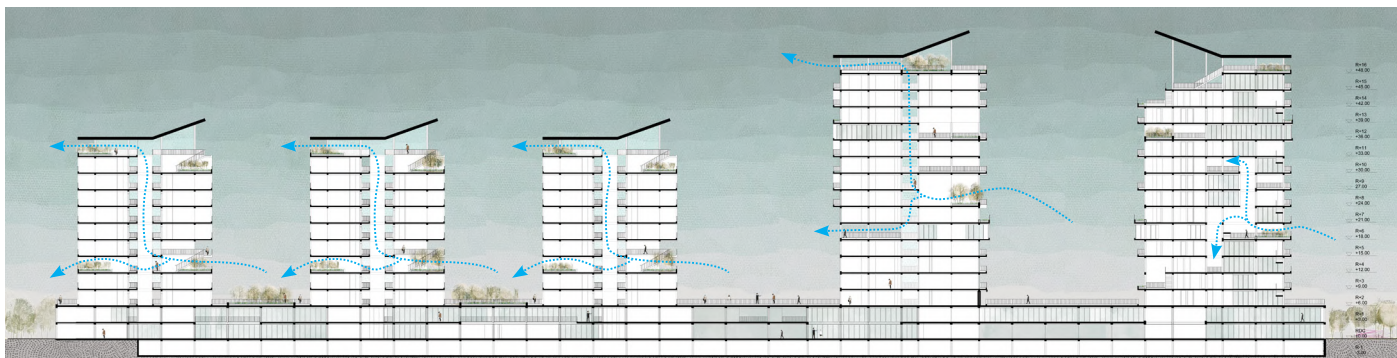


ESPACE PARTAGÉ POUR QUE LES GENS PUISSENT BIEN SE CONNECTER

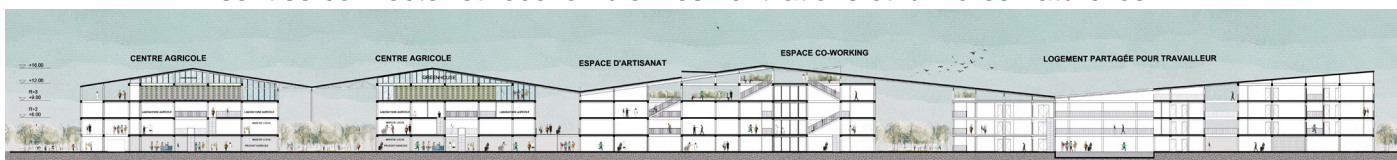




COUPE A-A



COUPE B-B Organiser quelques espaces vite pour créer les espaces publics pour que les gens puissent se connecter et recevoir bien les ventilations et lumières naturelles.



COUPE C-C Reforme la structure du toit pour avoir une ventilation naturelle et une esthétique. De plus, le reformeur peut plus facilement absorber l'eau de pluie.



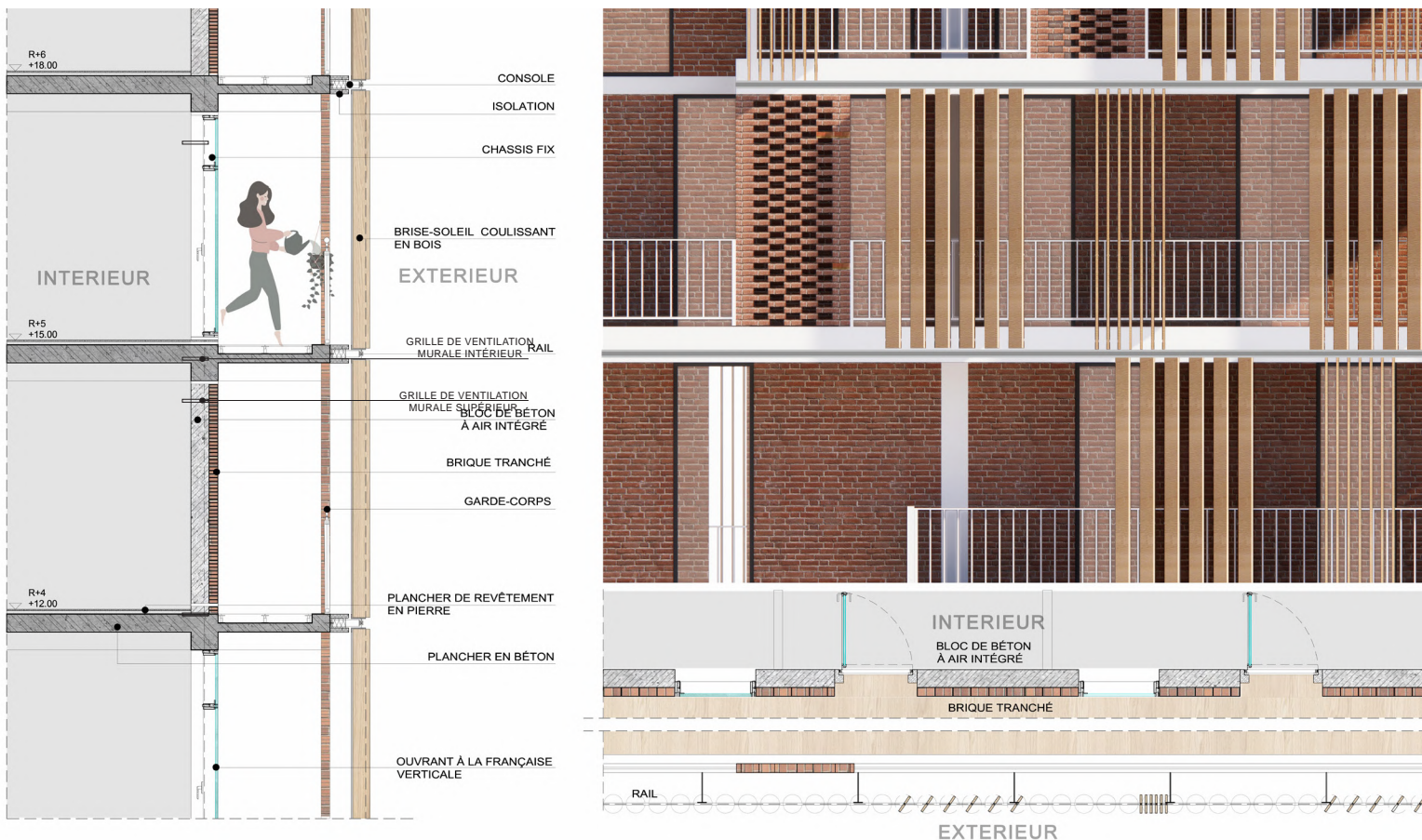
FACADE SUD



FACADE NORD

Sur la façade des logements, le projet est conçu avec les matériaux et le savoir-faire locaux. La brique locale, le béton brut sont les principaux matériaux, on peut facilement le trouver localement. En outre, le Vietnam est un pays tropical, donc construire un balcon en architecture est une chose très nécessaire. De plus, avec la combinaison du balcon et des brise-soleils, ce sont la solution non seulement pour contre le soleil dans le contexte de changement climatique, mais aussi contribuer à l'esthétique des façades.

5. DETAIL FACADE



Utiliser les brise-soleils verticaux en bois pour contre le soleil. En fait, ce sont les brise-soleil coulissants sur le rail, on peut facilement les déplacer.



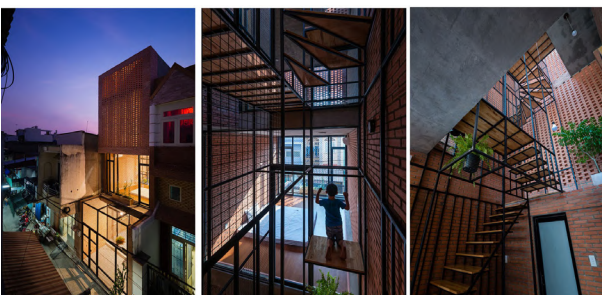
V. REFERENCE DES MATERIAUX



BRIQUES POUR LES FAÇADES ET LES CLOISONS

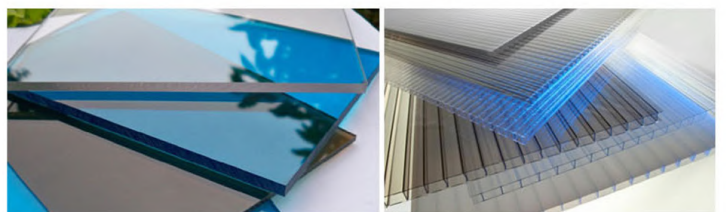
Brique est le matériel local facile à trouver

REFERENCE POUR LE FACADE



BÉTON POUR LA STRUCTURE

Après avoir analysé la situation de l'usine, on peut se trouver que la majeure partie de la structure de l'usine est en béton



2 type de polycarbonate

POLYCARBONATE POUR GREENHOUSE, TOITURE

VI. BIBLIOGRAPHIE

PROJET 1 : DISTRICT AGRICULTURE URBAIN DE SUNQIAO, SHANGHAI

Un plan directeur de 100 hectares conçu par la société américaine Sasaki Associates. Situé entre le principal aéroport international de Shanghai et le centre-ville, Sunqiao introduira l'agriculture verticale à grande échelle dans la ville des gratte-ciel en plein essor. Alors que la répond à la demande agricole croissante dans la région, la vision de Sasaki va plus loin, en utilisant l'agriculture urbaine comme un laboratoire vivant dynamique pour l'innovation, l'interaction et l'éducation.

C'est un projet pharaonique qui devrait s'étendre sur plus de 100 hectares. Un projet architectural pour travailler, vivre, mais surtout : pour produire fruits, légumes et autres denrées alimentaires au coeur de la ville. Ce projet se nomme Sunqiao Shanghai et devrait inclure des places, des parcs, des zones d'habitation, de commerce et de restauration, ainsi que des serres et un musée dédié à la science. Un véritable centre dédié à l'innovation, l'éducation et à la production agricole.

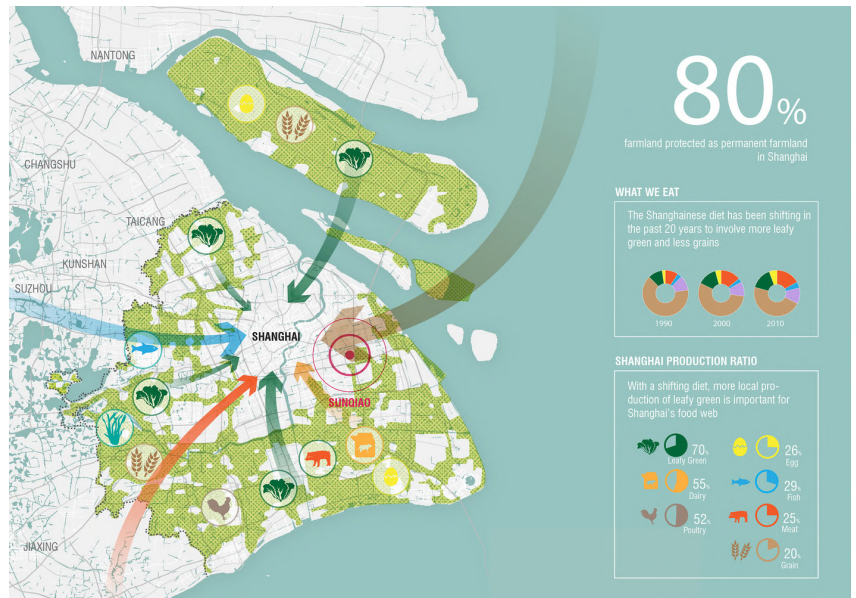
Ratio de production de Shanghai

Avec un régime alimentaire changeant, une production plus locale de vert feuillu est importante pour le réseau alimentaire de Shanghai. Le projet sera un lieu commun pour fournir de la nourriture (légumes, viande, poisson ...) à la ville, contribuant ainsi à réduire les coûts de transport et la pollution environnementale provoquée par les activités de transport.

Sunqiao représente plus qu'une usine de production alimentaire. Le plan directeur de Sasaki crée un domaine public solide, célébrant l'agriculture comme un élément clé de la croissance urbaine. Une serre interactive, un musée des sciences, une vitrine aquaponique et de plus il contribue d'éduquer des générations d'enfants sur la provenance de leur nourriture . Pendant ce temps, les places, les tours de bureaux et les espace commun représentent un désir de créer un environnement mixte, dynamique et actif loin des terres agricoles traditionnelles

PROGRAMME :

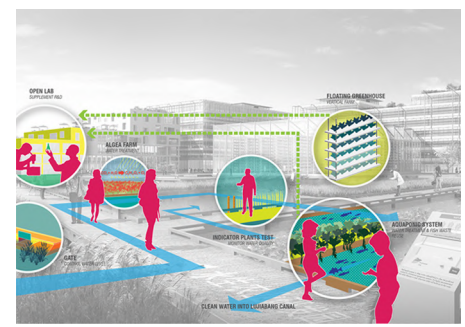
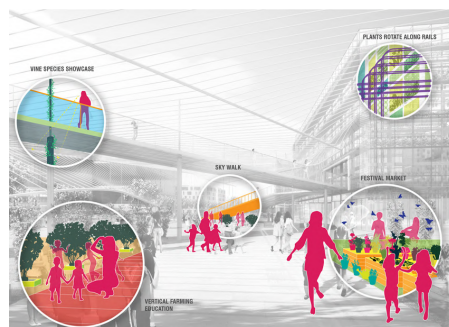
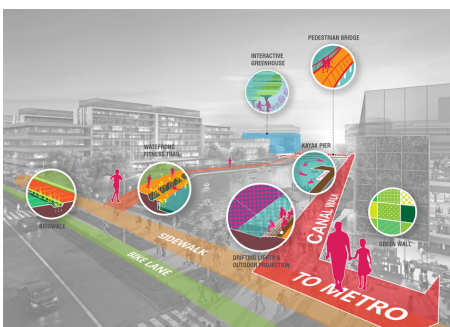
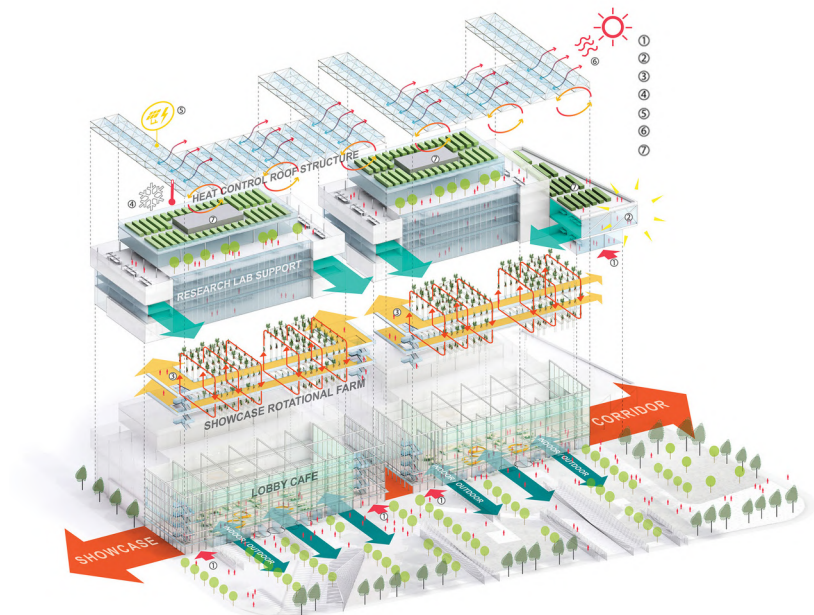
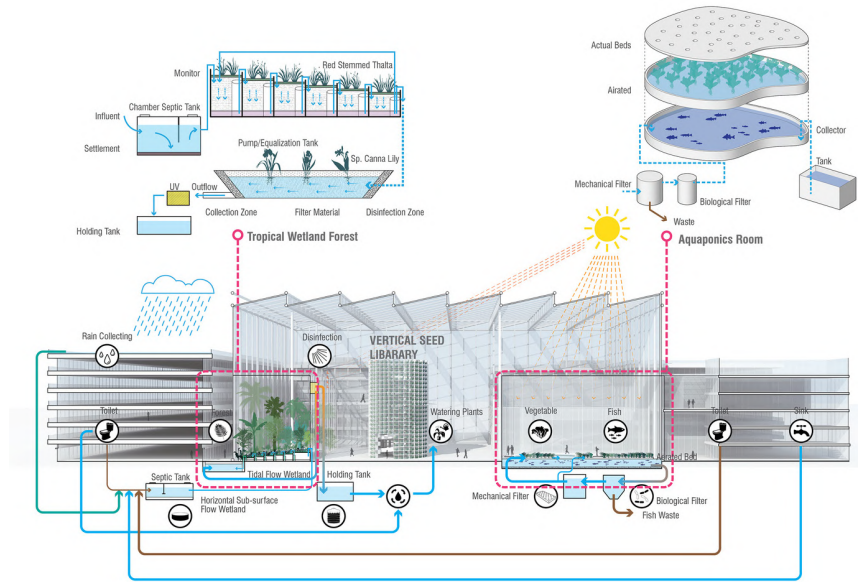
Ce projet est une combinaison de bureau, laboratoire pour recherche, greenhouse, musée, centre commercial, amphithéâtre numérique, place, ferme d'algues, l'espace vert et eau



SOLUTIONS ÉCOLOGIQUES :

Des systèmes hydroponiques et aquaponiques a été efficacement appliqué pour répondre aux besoins alimentaires urbains.

En Effet, le plan directeur de Sasaki déploie donc une gamme de techniques agricoles respectueuses des villes, telles que les fermes d'algues, les serres flottantes, les murs végétalisés et les bibliothèques de semences verticales...



Le projet crée de nombreux espaces verts, des espaces reliant la communauté à de nombreuses activités telles que les espaces de repos, les sports, l'éducation, marché local ... afin que les gens puissent facilement se connecter les autres.

RESUME

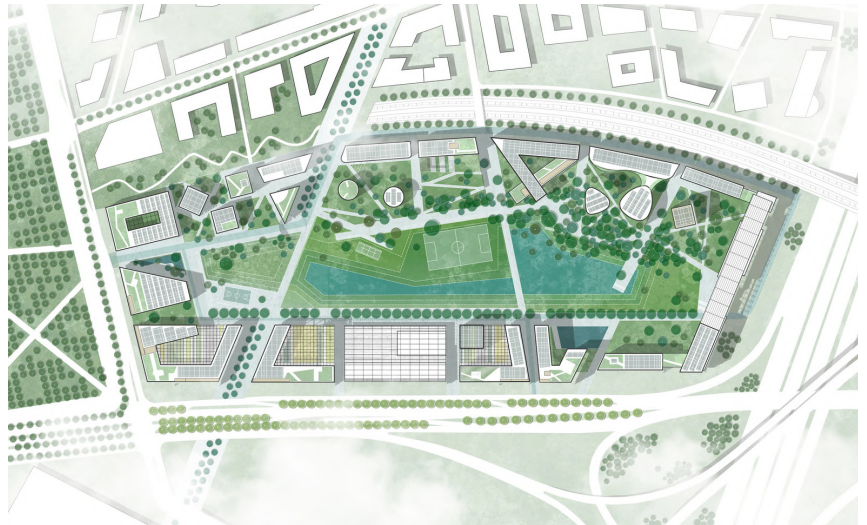
Cette approche soutient activement un réseau alimentaire plus durable tout en augmentant la qualité de vie dans la ville grâce à un programme communautaire de restaurants, de marchés, d'éducation culinaire et personnelle.

PROJET 2 : TRIANGO - TRIANGLE DE GONESSE – PARIS, FRANCE

L'interaction entre le bâtiment et l'environnement offre de nouvelles possibilités de travail, de loisirs et de nature

La conception de bureaux franciliens de nouvelle génération, baignés de lumière et entourés de verdure. Dans le cadre du concours Inventons la Métropole, le projet Triango a été sélectionné pour faire surgir de terre tout un nouveau quartier d'affaires à Gonesse (Val-d'Oise), non loin du méga-complexe EuropaCity. Leur projet, Triango, réinvente le Triangle de Gonesse de Paris en un parc d'activités dynamique et vivant qui promeut la durabilité dans tous les sens du terme.

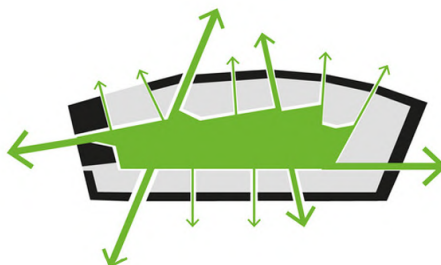
Un cadre rigide caractérise et organise le bloc en trois zones distinctes: la zone urbaine, la zone organique et la zone emblématique. La zone urbaine cultive un caractère urbain dynamique avec des jardins luxuriants et des atriums verts servant d'espaces publics ouverts. La zone organique intègre parfaitement la zone urbaine avec le vert. Le parc se connecte à des bâtiments à différents niveaux pour former des espaces extérieurs innovants et attrayants tels que des murs d'escalade sur des façades de bâtiments ou des salles de conférence extérieures, produisant de nouvelles façons de travailler et de jouer. La zone emblématique est exposée dans la façade dynamique face à l'A1. Pendant la journée, il agit comme un repère emblématique et la nuit, il illumine le ciel sombre, devenant un phare pour la région.



STRATEGIE URBAIN



Caractère urbain



Parc central maximum relié aux environs

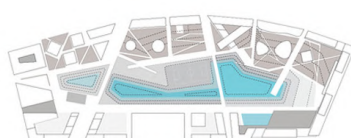


Caractère de paysage

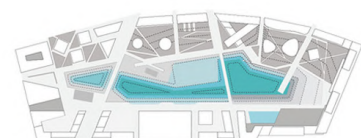
GESTION DE L'EAU



Événement de tempête de 2 ans et lac de nettoyage de l'eau



Événement de tempête de 10 ans



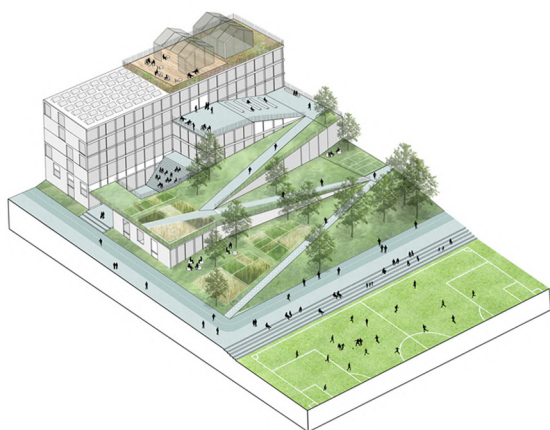
Événement de tempête de 50 ans



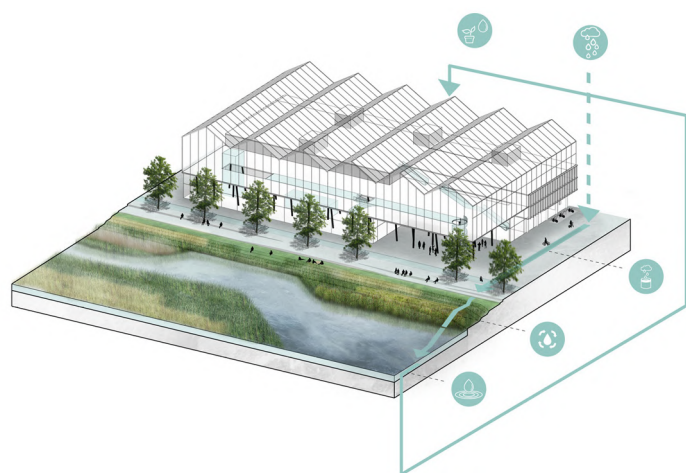
L'approche n'est pas classique vis-à-vis de l'eau. Car l'humidité est présente sur le terrain. Et de vastes serres hi-tech de 10.000 m² en tout seront installées sur les toitures afin d'y faire pousser des légumes, des fruits et d'y élever des poissons en aquaponie.

Une activité loin d'être une lubie de bobos puisque les serres fourniront des revenus par la commercialisation des produits bio qui financeront les loyers. Et ces serres créeront quatre à cinq fois plus d'emploi que des surfaces agricoles classiques.

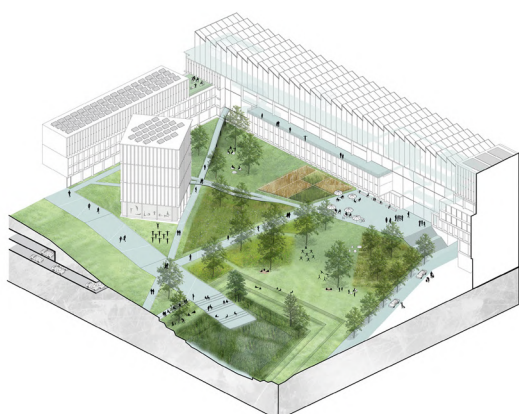
PLACE DU SPORT ET MUR D'ESCALADE



SERRE DE PRODUCTION



POINT DE REPÈRE



TRIBUNE

