

La ZAC Seine Gare Vitry a été conçu accordant une place centrale à la présence de l'eau et de la nature. Une mixité d'usages sont organiser autour de pistes bleu-vert pour créer un nouveau quartier singulier et économiquement dynamique, en bord de Seine.



ZAC Seine Gare Vitry à Vitry sur Seine

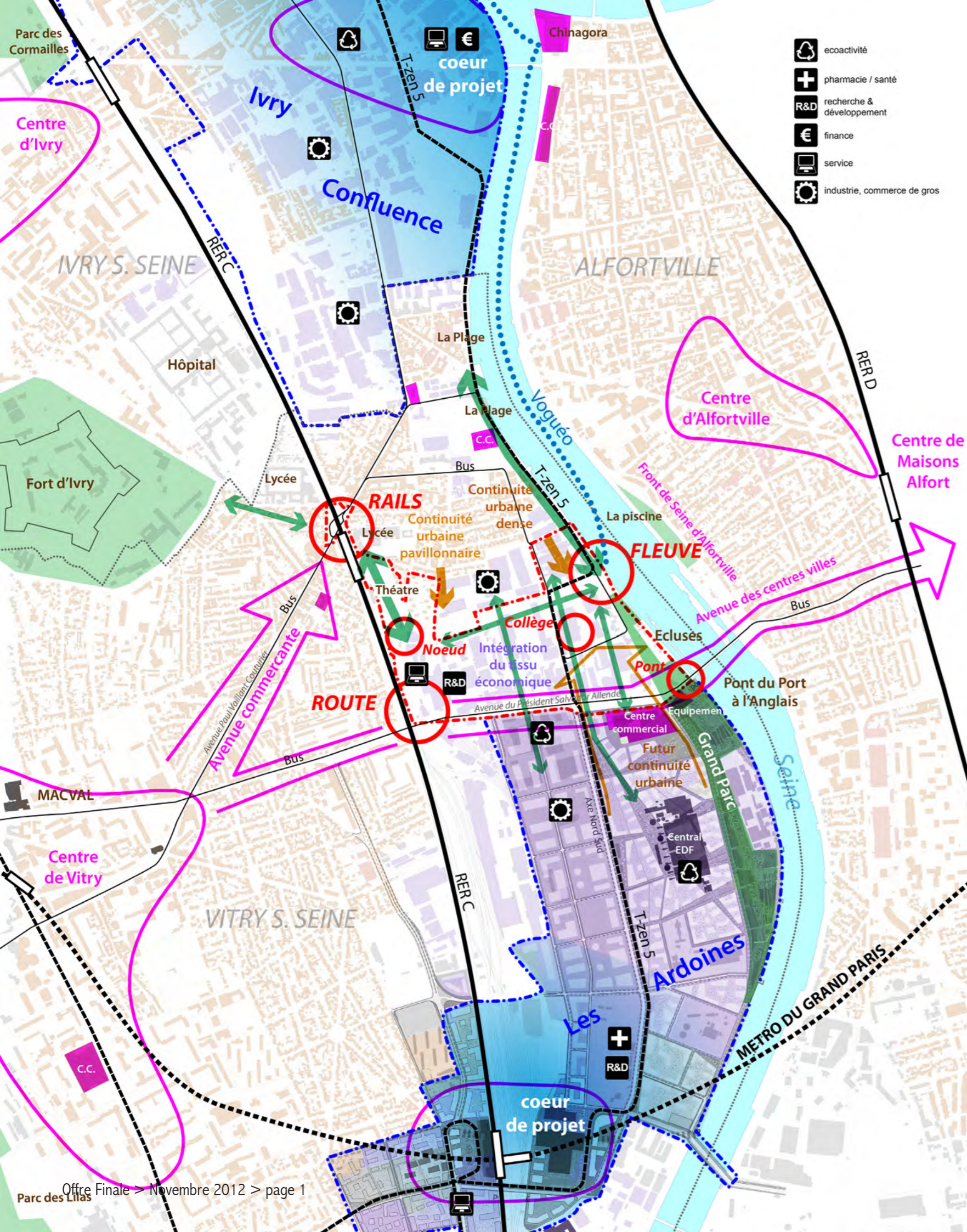
Dialogue Compétitif pour Missions de Maitrise d'œuvre urbaine et technique
Offre Finale > La note méthodologique > Novembre 2012

ARCHITECTS
baca



atelier VILLES & PAYSAGES

 **egis**



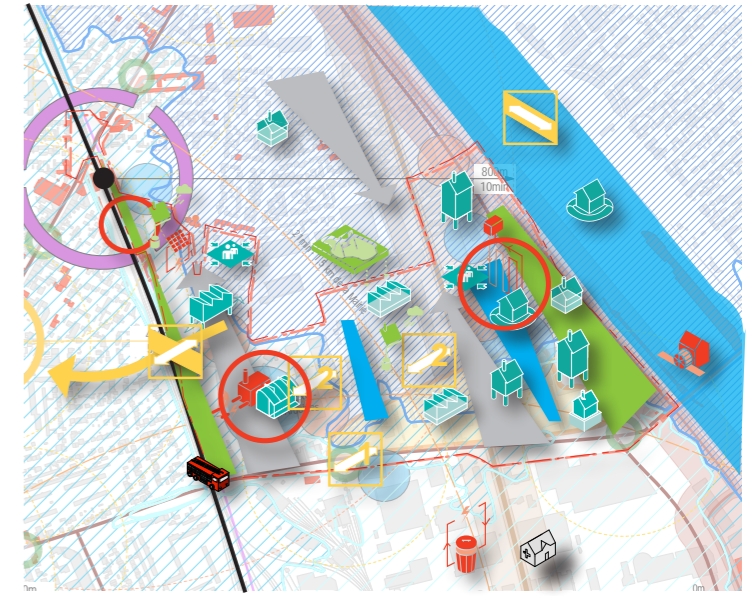
Proposition des Intentions Urbaines

La ZAC Seine Gare Vitry a été conçue en accordant une place centrale à la présence de l'eau et de la nature. Une mixité d'usages sont organisés autour de pistes bleu-vert pour créer un nouveau quartier singulier et économiquement dynamique, en bord de Seine.

Contraintes and opportunités

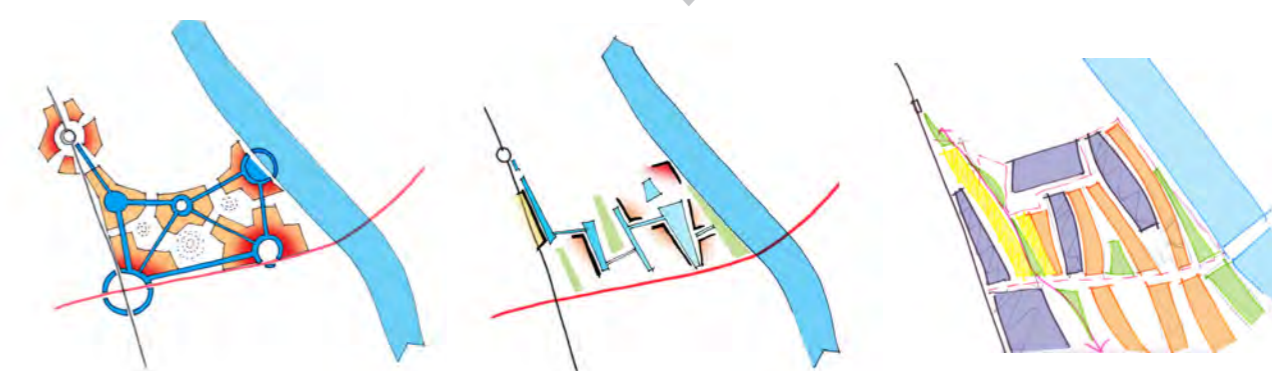
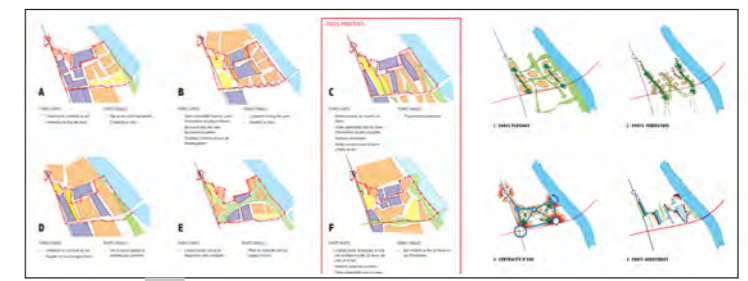
La stratégie d'implantation du projet s'appuie sur quatre éléments fondamentaux du contexte :

- 1- Les polarités clés.
- 2- Les grands axes urbains
- 3- La trame urbaine existante
- 4- La topographie du site



Test initial des options

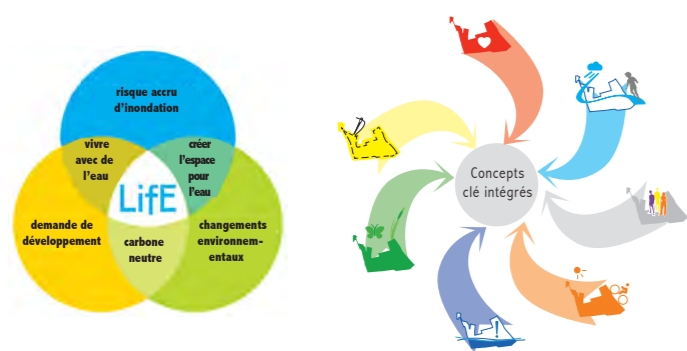
Sur les diverses idées de concept trois idées clés ont été définies, élaborant une vision claire pour un développement urbain intelligent, passionnant et d'envergure. A chaque étape, nous avons écouté attentivement les commentaires des représentants du client pour ensuite évoluer les idées de conception en réponse.



1. Les centres (nœuds) et connexions:
l'eau sert de mécanisme signalétique reliant les différents pôles actifs (Route, Rails, Rivière).
2. Places d'eau:
une chaîne de place d'eau constituée depuis la gare vers le bord de la Seine, formant des barrières environnementales.
3. Rubans de développement:
Rubans fonctionnels orientés nord-sud. Usages adossés aux autres avec voies d'accès séparées.

Concepts clés

Key Concepts



Une approche intégrée de planification et de conception a été menée afin d'identifier des solutions plus performantes et établir une stratégie claire pour le réaménagement de la ZAC qui serait sûre, souple et permettrait aussi de créer une identité unique. Il s'agit de l'approche LifeE (développé par Baca) pour la planification durable et rentable.

Vestiges de Vitry



La stratégie d'implantation du projet s'appuie des éléments fondamentaux du contexte :

- 1- Les polarités clefs.
- 2- Les grands axes urbains
- 3- La trame urbaine, densité, échelle existante
- 4- La topographie du site
- 5- Contexte du fleuve avec les connections en amont/avale
- 6- Patrimoine Industriel et ferroviaire

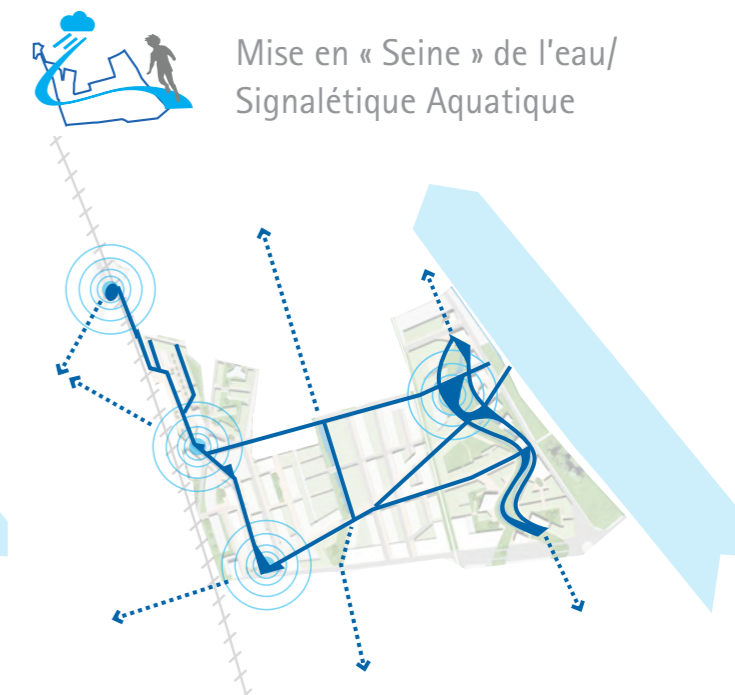
Catalyseurs et Conventiennelle



3 polarités organisant des événements urbains autour d'un mode de transport majeur :

- RAILS, autour de la gare RER, incluant les commerces du carrefour, est composé autour de la thématique culturelle;
- RIVIERE, autour du fleuve, incluant le terminus Voguéo et un arrêt du Tzen5, combine l'éducation, les loisirs et la vie urbaine;
- ROUTE, articulante et mettant en scène des quartiers d'affaires distincts par-dessus le chemin de fer.

Mise en « Seine » de l'eau/ Signalétique Aquatique



L'eau relie chacun des nœuds, comme un rappel de la situation fluviale et comme guide vers le prochain nœud. Les axes d'eau servent aussi dans le cadre d'un système de drainage durable, ce qui ralentit l'écoulement des eaux pluviales et filtrent les eaux de ruissellement avant leur restitution dans les cours d'eau ou dans la nappe phréatique.

Espaces Ecologiques



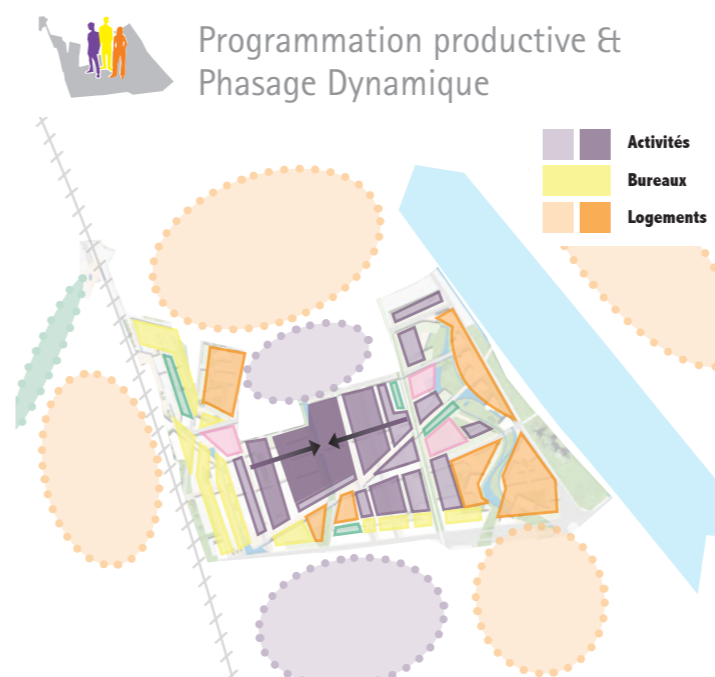
Une série de couloirs verts du nord au sud traverse le site. Le premier d'entre eux est une extension du parc en bord de la Seine. Il sera élargi au niveau du nœud « Rivière » afin de créer un parc urbain inondable. Le second longe les voies ferrées et constitue un filtre visuel et acoustique tout en créant une continuité végétale écologique. Le troisième sera créé dans la Phase 2. Il constitue un chemin de drainage vers le futur quartier des Ardoines.

Stratégie Technique (Résilience & Pollution)



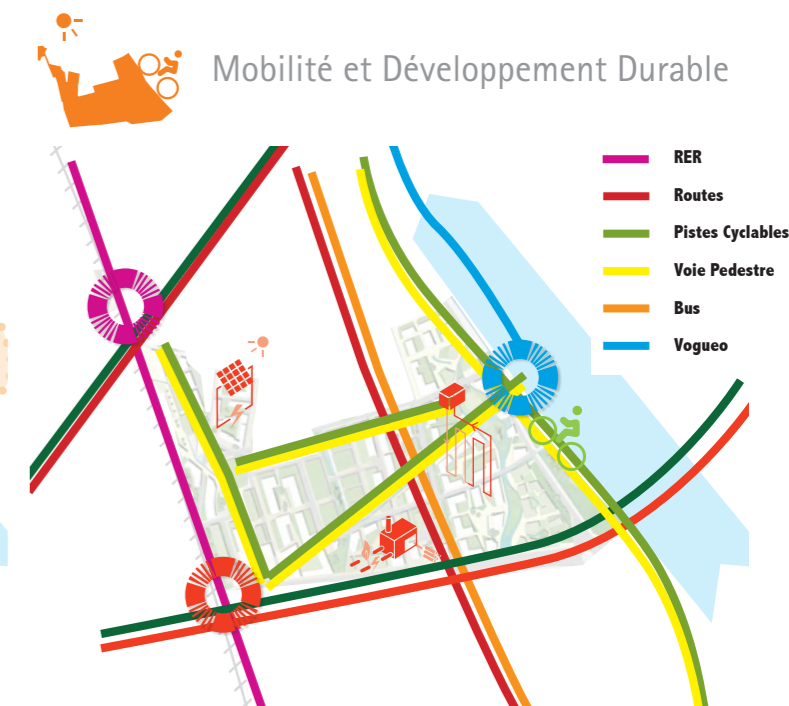
La stratégie de dépollution est combinée avec la stratégie de gestion des risques d'inondation et se sur une approche hiérarchisée, en plaçant les usages et les accès en fonction de leur vulnérabilités. La dépollution se fera plot par plot suivant les usages prévus et les études effectuées. Des solutions de ventilation et de confinement peuvent être combinées pour créer des zones de déblais/ remblais localiser, qui forment par exemple le parc bleu-vert.

Programmation productive & Phasage Dynamique



Les secteurs résidentiels seront donc placés au bord de la rivière et sur le pourtour du cœur industriel. Le tertiaire sera située entre la gare et la route principale ce qui lui permettra de bénéficier des services tout en constituant un écran acoustique pour le reste du développement. Le plan masse est flexible suivant la disponibilité foncière.

Mobilité et Développement Durable

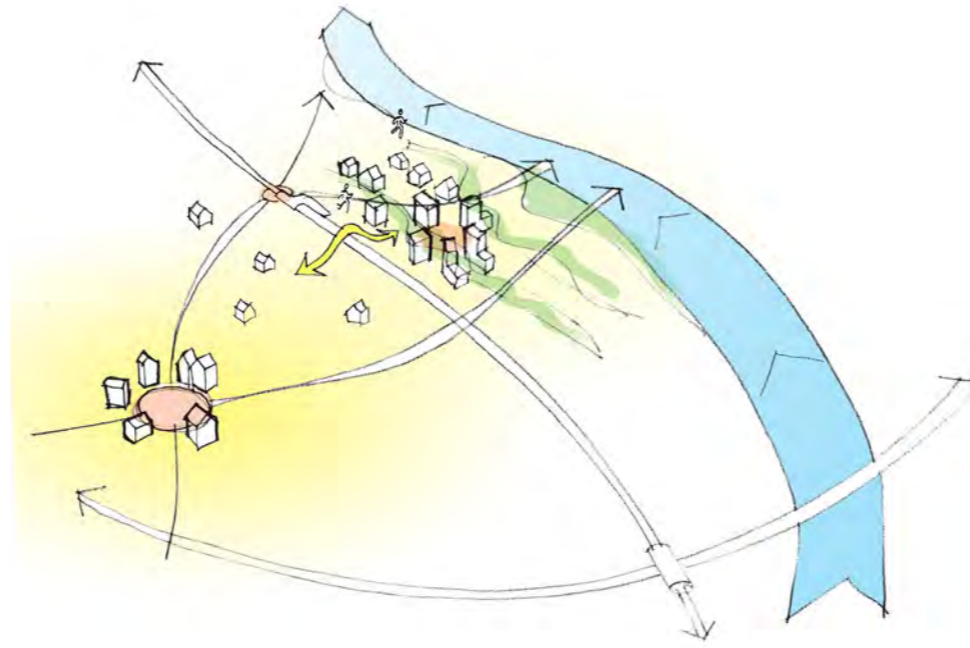


La proximité de la rivière et les futurs services T-Zen et Voguéo offrent une belle occasion de créer une polarité multimodale, basé sur le rail, la route et la rivière. Des voies piétonnes traversent le site pour fournir des itinéraires pratiques et sûrs pour les piétons et les cyclistes tout en incitant à limiter l'utilisation des voitures.

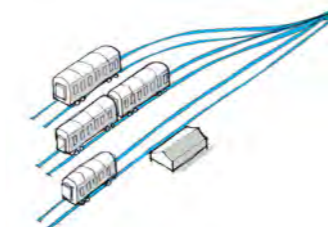
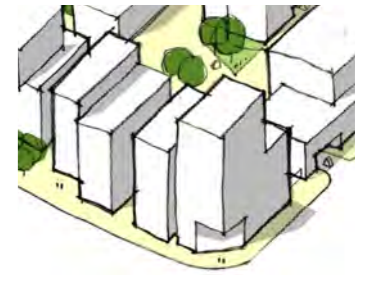


Vestiges de Vitry

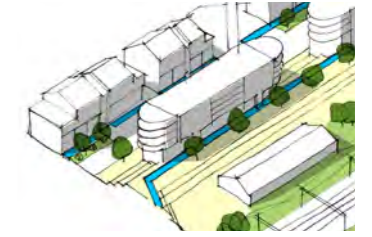
- Le caractère de Vitry se prolonge dans le site.
- La hauteur des bâtiments et la densité augmenteront progressivement à partir du bord vers le centre de la ZAC.
- Le patrimoine industriel influe sur la conception - blocs solides, des lignes de chemin de fer, wagons de trains et bâtiments.
- La rivière est un avenue bleue à être célébré.
- Liens avec le centre ville, plage et la zone plus large.
- Les bâtiments en brique et en pierre à Vitry, et la verticalité forte des façades de bâtiments locaux, peuvent influencer la conception.
- Lignes ferroviaires intégrées dans domaine public et des bâtiments qui ressemblent aux wagons. Patrimoine pavillonnaire dans le parc riverain peut être prolongée dans la conception.
- La continuité paysagère a travers le ZAC forme un réseau, en rhizomes, d'espaces paysagers et d'espaces humides pour relier le centre-ville, le fort, les coteaux, la plaine submersible, les berges et le fleuve.
- Le contexte de la rivière inspire le plan, considéré comme faisant partie de l'ensemble du corridor fluvial.



La verticalité forte des façades de bâtiments locaux, peuvent influencer la conception.



Lignes ferroviaires intégrées dans domaine public - rigoles d'eau tracent les voies



Patrimoine pavillonnaire dans le parc riverain prolongée dans la conception.



Matériaux, échelle, gabarit, hauteurs



Hauteurs et densité qui augmentent progressivement

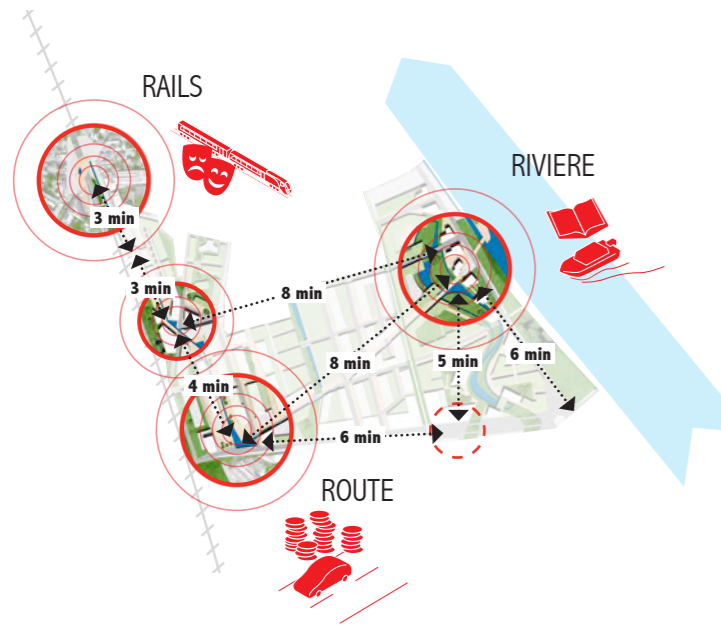


Les rives du fleuve accueillent un skyline urbain majestueux, qui au niveau du site s'infléchit et laisse place à l'amorce d'un grand

parc urbain. Ce dernier s'étend sur la berge sur toute la longueur du projet d'aménagement des Ardoines.

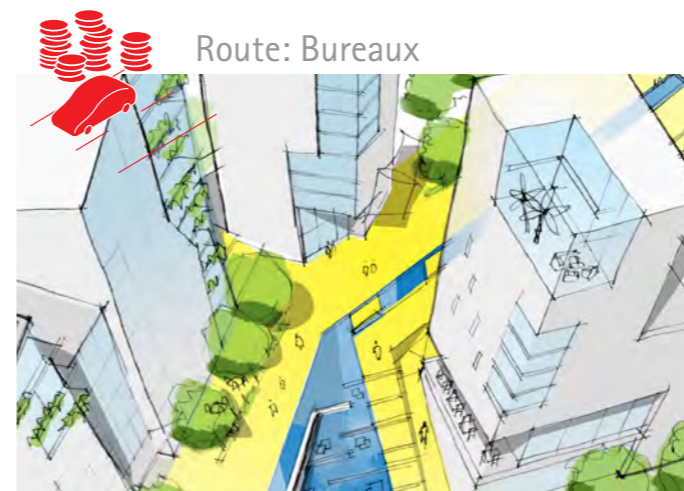


Catalyseurs et Conventiennelle



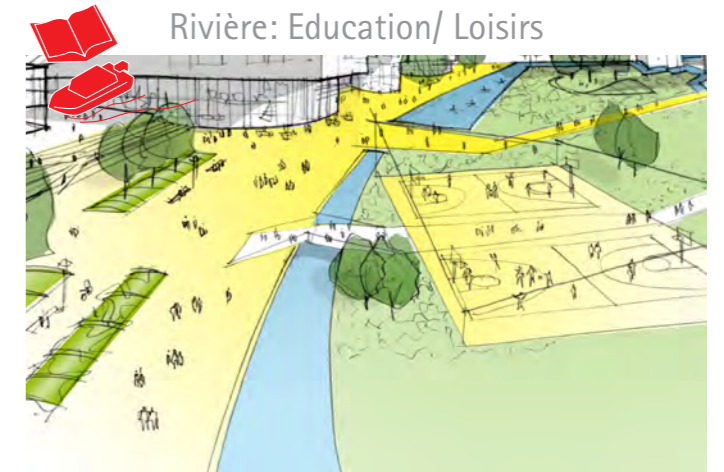
Rails: Culture

Le nœud « Rails » est un centre culturel qui comprend le théâtre existant en y ajoutant des cafés et des commerces. Chaque nœud est relié par une voie d'eau qui longe les rues et les parcs, créant ainsi une signalétique pour les liaisons. Une place publique toute en longueur est ouverte dans la perspective du théâtre. Les habitants peuvent se rassembler sur une terrasse orientée ouest pour profiter d'un spectacle en plein air et profiter du soleil.



Route: Bureaux

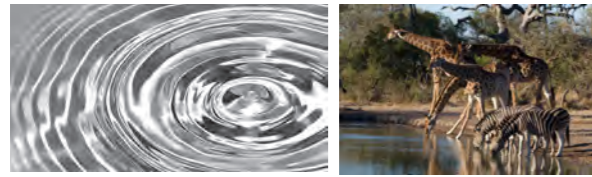
Le nœud « route » est la porte d'entrée tertiaire sur le site. Cette centralité est composée autour d'une place où convergent plusieurs rues dont une piétonne. Cet espace marque le début d'un quartier d'affaires qui combine bureaux et logements qui s'ouvrent sur une rue piétonne. Celle-ci descend doucement de l'Avenue du Président Salvador Allende jusqu'à la gare fournissant également un accès pour les véhicules d'urgence en cas d'inondation.



Rivière: Education/ Loisirs

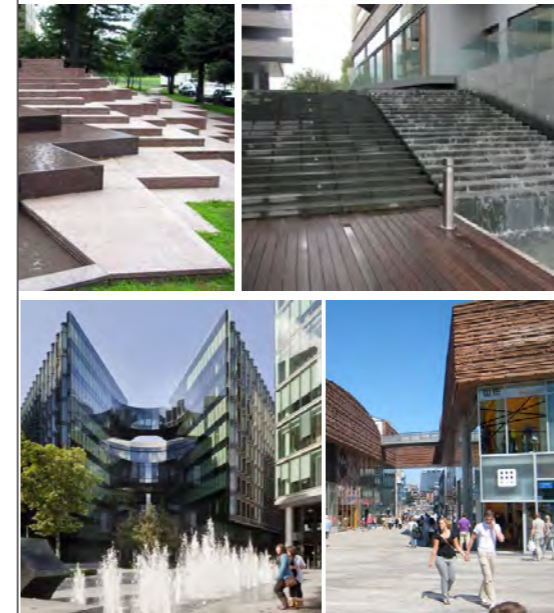
Le nœud « rivière » combine l'éducation, les loisirs et la vie urbaine. Il abrite le collège et l'un des groupes scolaires, ainsi que des appartements résidentiels de haute qualité avec des vues sur la Seine. Les bâtiments sont disposés autour d'un généreux parc qui offre des équipements pour les écoles et les habitants, mais qui sert aussi de stockage des eaux pluviales. Des vues du fleuve sont encadrées par des tours d'habitation.

Nœuds - Catalyseurs



Trois pôles identitaires définissent le nouveau quartier, et seront établis en première phase. Ces nœuds localisent et organisent les différentes activités au sein de la ZAC. Chacun a sa propre vocation. Chaque nœud est comme une pierre lancée dans l'eau, provoquant une ondulation, un effet d'entraînement.

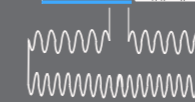
Le développement ultérieur du masterplan se veut souple et conventionnelle ; flexible en fonction aux disponibilités foncières inconnues et aux nouveaux besoins.



Centre de Vitry

La Seine

Coupe de Concept > Montrant le trajet depuis la gare vers la Seine, guidé par une série de piste d'eau, la promenade passe par la place du théâtre et la zone d'affaires, pour ensuite passer par le cœur industriel. Il passe le nouveau T-Zen, pour ensuite passer à cote du collège, le réseau de chauffage urbain, puis le parc bleu-vert, où se situent des loisirs ; avant d'arriver au terminus Vogüé.

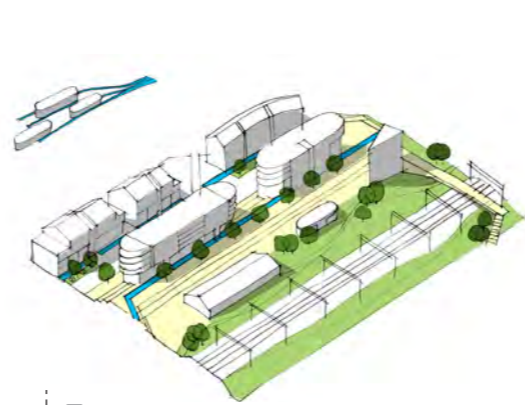




Catalyseurs et Conventiennelle

Le phasage progressive de ce projet a été élaboré pour mettre en œuvre une série de «nœuds» de développement, qui agissent comme des attracteurs locaux, dans lesquels il y aura des bâtiments «catalyseur», emblématiques et exemplaires conduisant à l'amélioration de la zone environnante. Ces bâtiments illustreront la capacité à agencer des usages mixtes.

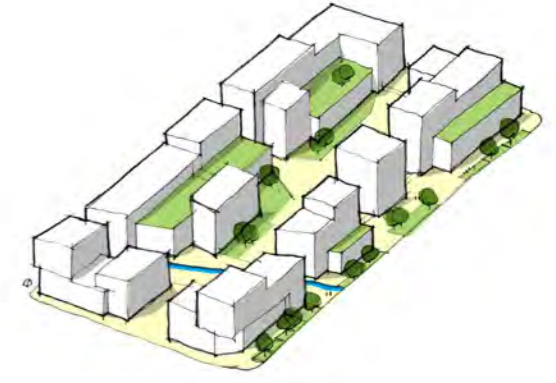
Les bâtiments environnants seront plus conventionnel et économique. Globalement, cela permettra de créer un quartier de haute qualité et durable avec des espaces d'intrigue. Un certain nombre de types de bâtiments sont proposés pour les différentes zones en fonction de la diversité des usages et pour créer de la variété et de la richesse a travers la ZAC.



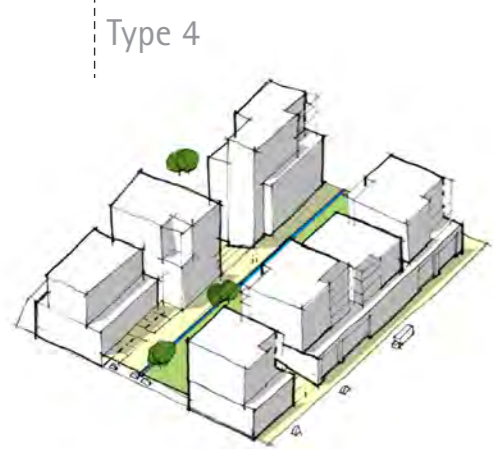
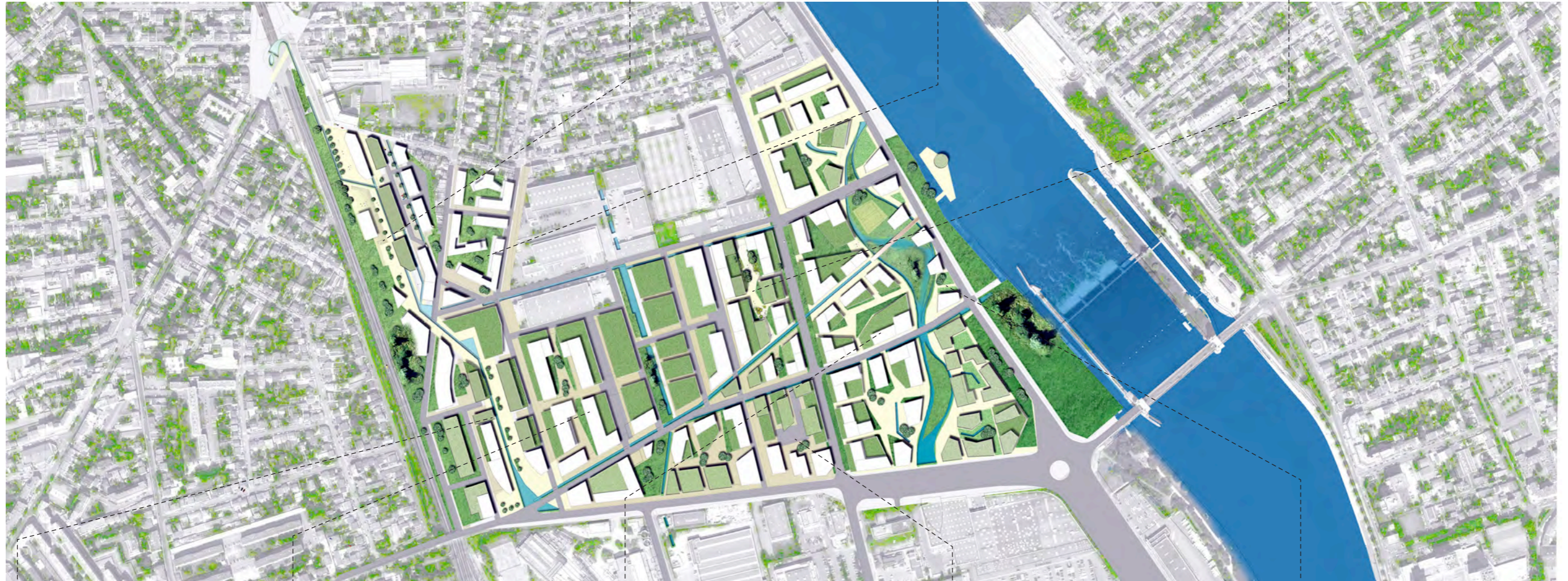
Type 1



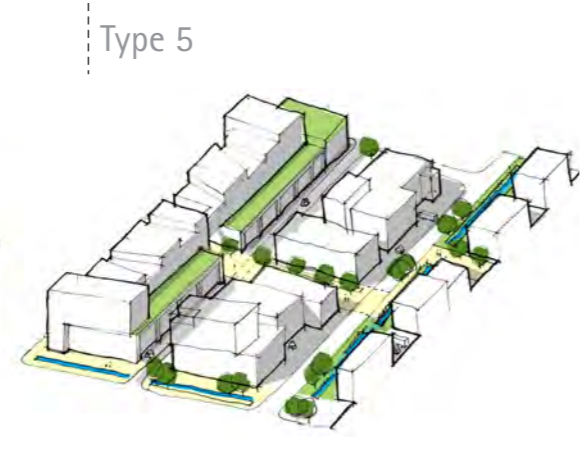
Type 2



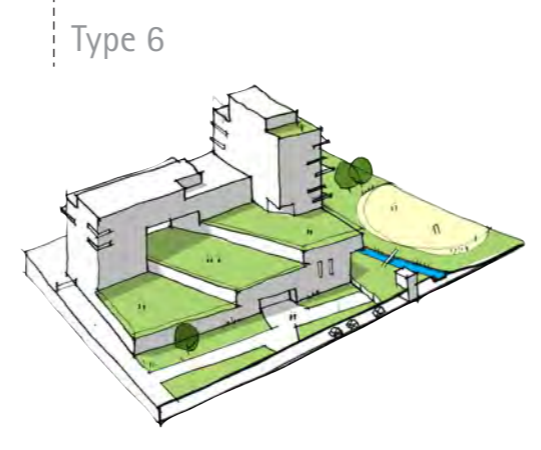
Type 3



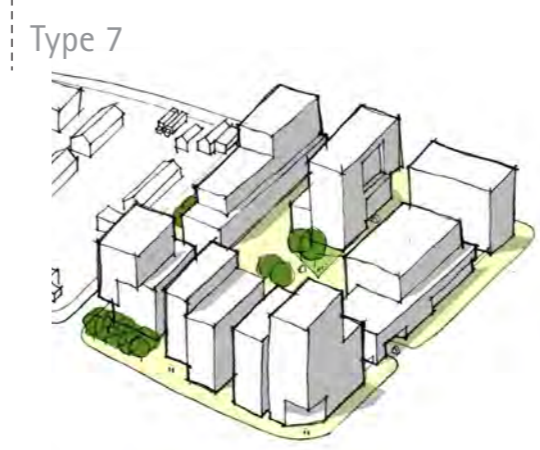
Type 4



Type 5



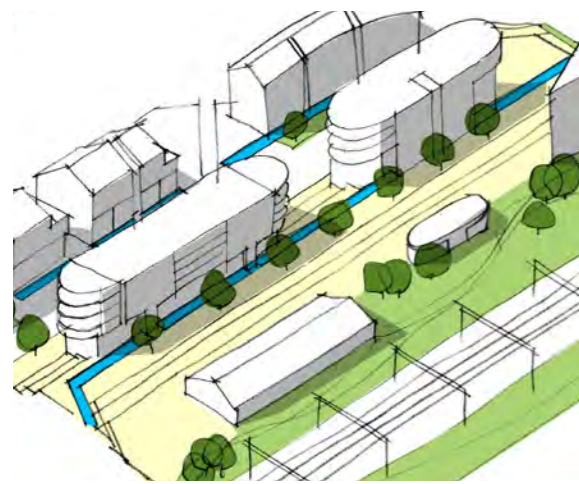
Type 6



Type 7



Type 8

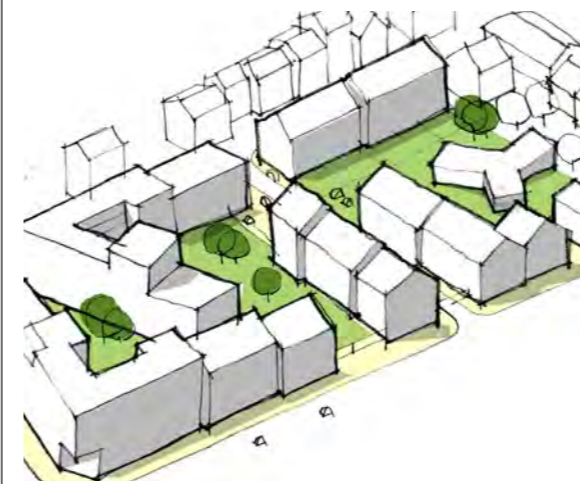


Type 1 > Bâtiments de bureaux et de logements en terrasse.

Logement au-dessus des bureaux avec des duplex en rez-de-chaussée. Balcons continus le long du bord de la rue.

Mixité de rues piétonnes bordées d'arbres et des zones privées.

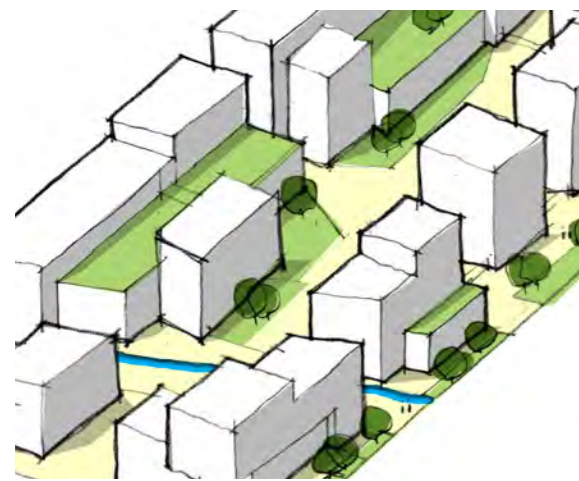
Nombre d'étages de 6 à 8, avec des bâtiments de plus grandes hauteurs aux intersections clés.



Type 2 > Maisons en rangée et duplex

Logements de basse hauteur à densité moyenne.

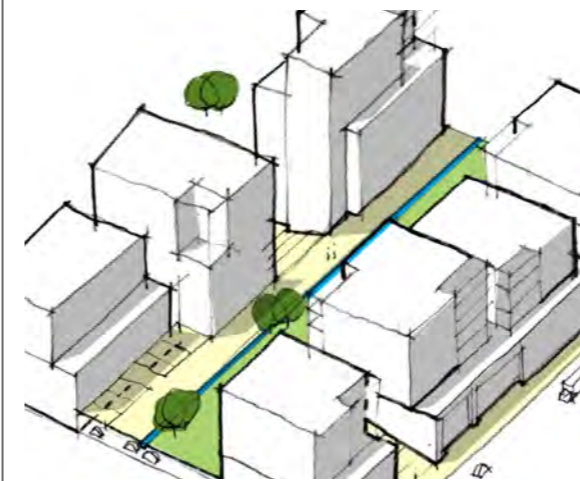
Duplex, maisons de ville et des maisonnettes disposées autour de jardins privés en retrait de la rue. Garages en RDC qui donne sur la rue. Nombre d'étages de 3 à 5.



Type 3 > Cours ouvertes (usage mixte)

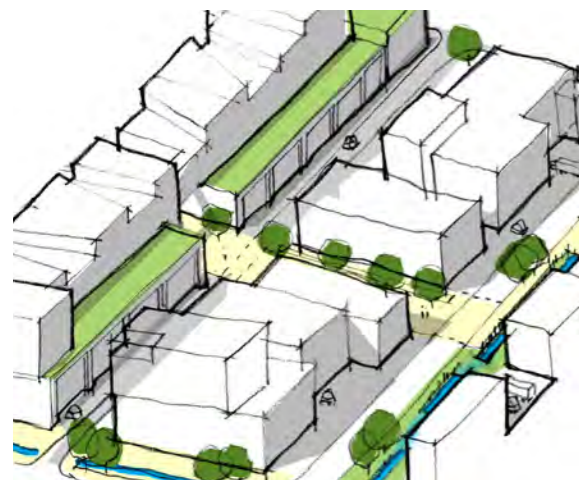
Appartements disposés au-dessus des unités d'activité de 3 étages, en retrait de la rue et face au cours privées. Accès ainsi que quelques appartements en duplex sont au RDC et donne sur la cour. Le stationnement est prévu dans les baies de stationnement et rues adjacents.

Nombre d'étages de 3 à 6.



Type 4 > Quartier d'affaires

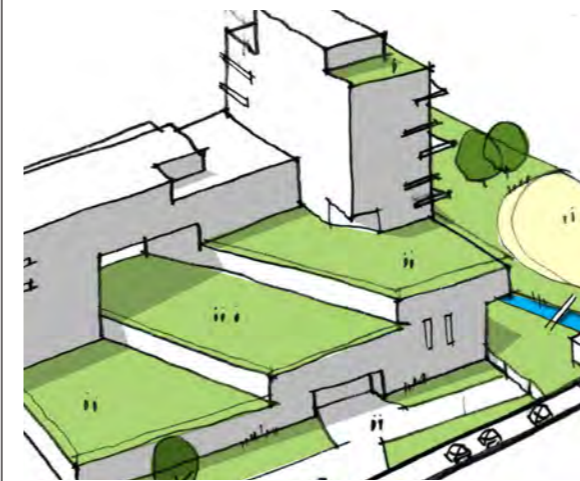
Bâtiments linéaires le long d'une rue piétonne avec parking en dessous d'un nouveau niveau de RDC. Commerces et bureaux situés aux niveaux inférieurs donnent sur la rue piétonne. Activités aux niveaux inférieurs donne sur une voie véhiculaire. Appartements situés aux niveaux supérieurs articulés avec balcons et terrasses. Nombre d'étages de 6 à 9.



Type 5 > Unités d'activités intensives

Les unités industrielles plus nuisant sont situées dans un centre industriel dense. Les bâtiments varient en hauteur pour convenir aux utilisateurs individuels avec des possibilités d'ascenseurs aux étages supérieurs.

Les couloirs d'accès des unités résidentielles adjacentes sont situés derrière des terrasses semi-vitrées pour gérer le bruit. Nombre d'étages de 2 à 4, avec la capacité d'intensification.



Type 6 > Bâtiments publics avec des appartements au-dessus

Bâtiments municipaux sont situés au rez-de-chaussée, donnant sur la rue et le parc. Des blocs résidentiels de haute densité, avec des unités plus hautes sur les coins, sont situés au-dessus dans les cours privées. Des recules et balcons aux étages supérieurs afin de permettre la lumière du soleil d'arriver au niveau du sol. Un parking est situé en dessous d'un niveau surélevé. Nombre d'étages de 6 à 8, avec des bâtiments plus hauts aux intersections clés.



Type 7 > Bureaux sur l'Avenue

Des immeubles de bureaux et des appartements de plus grandes hauteurs donnent sur l'Avenue, avec des cours à l'arrière. Les unités d'activités sont situées à l'arrière avec des appartements par-dessus. Le parking est situé dans les cours privées. Nombre d'étages de 5 à 12.



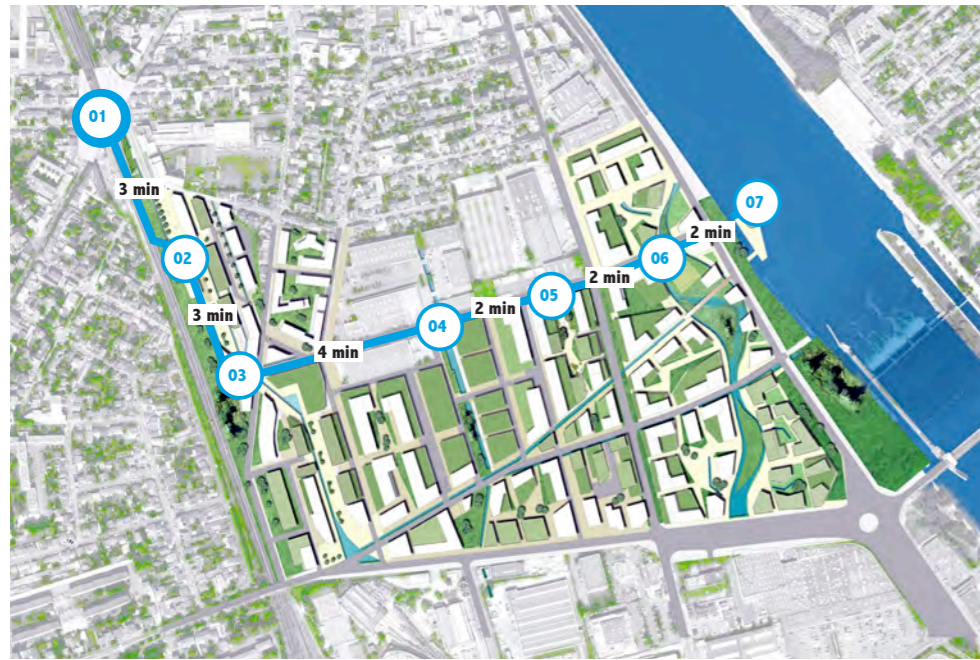
Type 8 > Les blocs sur le parc

Des bâtiments résidentiels de plus grande hauteur et élancés sont installés dans le parc et surplombent la rivière, évoquant les maisons pavillonnaires situées dans le parc de berges. Des recules et l'espace entre les blocs permettent des vues sur la rivière. Les balcons fournissent des espaces extérieurs privés. Le stationnement est partagé avec les équipements de type 6. Nombre d'étages de 10 à 14.





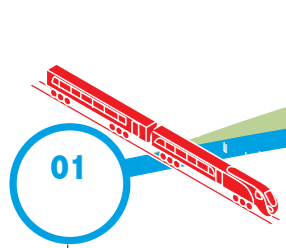
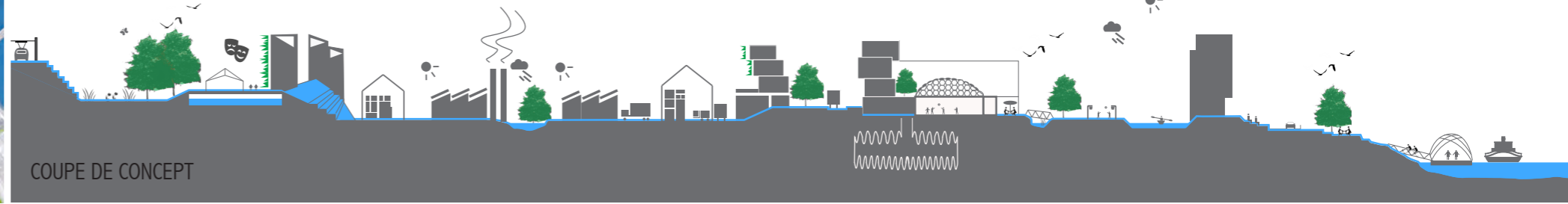
Mise en « Seine » de l'eau en tant que « signalétique aquatique »



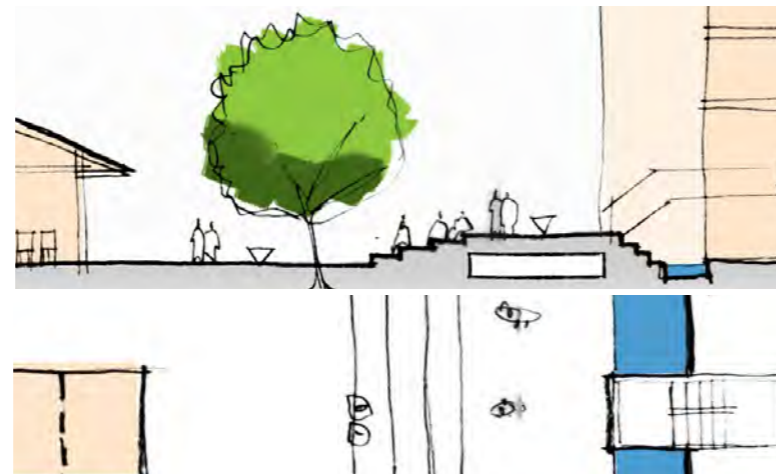
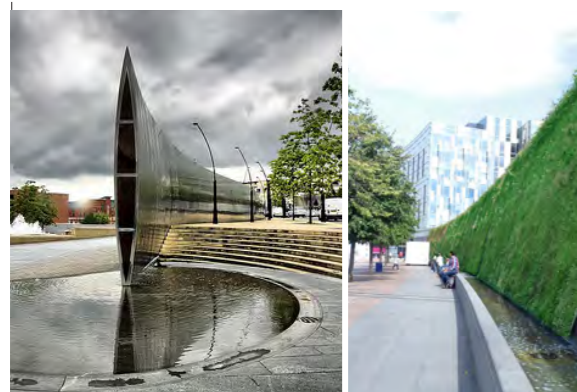
L'environnement aquatique du site est amené à la surface et donne au nouveau quartier une véritable ambition. De nouvelles piste bleu/vert sous différentes formes sont introduites dans le développement pour fournir:

- une lecture paysagère intuitive (comme la Route de brique jaune) qui conduit habitants et visiteurs vers les terres plus surs
- Une signalétique aquatique offrant des repères urbains

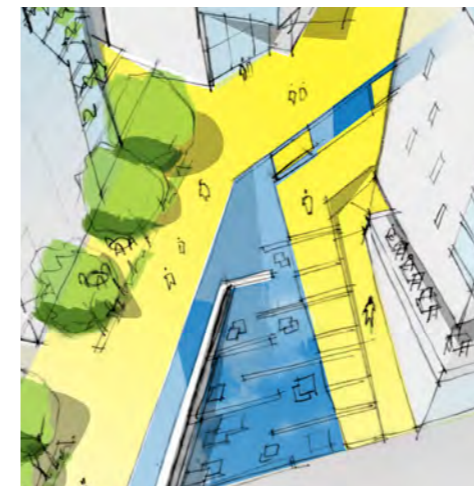
- Une gestion durable de l'eau, réduisant les risques d'inondation
- Une amélioration écologique et environnementale
- Des espaces humides et secs qui sont activés par l'eau de pluie
- Un refroidissement urbain grâce à la présence forte du végétal et de l'eau
- Des seuils et espaces tampons entre les usages



Un nouveau toit végétalisé sur les quais recueille l'eau de pluie pour la déverser dans une chute d'eau qui constitue un seuil aquatique.



La rigole se prolongerait jusqu'à la place du théâtre à travers des lieux de repos, soulignant le tracé des anciennes voies ferrées.



Le triangle est un miroir d'eau, formant l'intersection entre les différentes voies et forme partie d'une petite plaza.



Le long de la rue Berthie Albrecht, la voie d'eau devient une noue rocheuse et plantée depuis long de la route jusqu'au du parc bleu / vert et la Seine.





Espaces Ecologiques



Espaces Privées

Trois espaces publics allant du nord au sud, lie le développement ensemble et pourrait s'étendre dans les zones environnantes. Ces espaces servent de tampons entre les usages et les routes. Le parc bleu / vert est la caractéristique principale de ce secteur et le point d'arrivée du terminus Voguéo. Elle est traversée par des routes qui traversent le cœur de la ZAC et par un sentier piéton/cyclable. Le parc est en étagements sur un côté pour dissimuler un parking pour les résidences et les écoles.

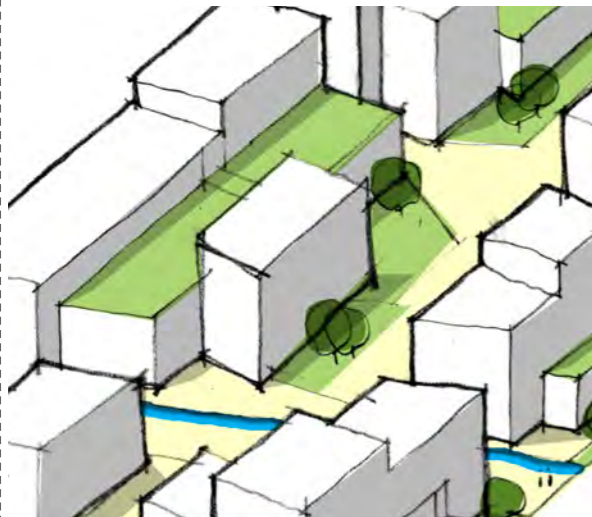


Espaces Publiques

Les espaces privés extérieurs sont généralement conçus pour avoir une atmosphère ouverte avec des portails d'entrées offrant une vue à travers. La crèche, les écoles et le collège sont toutes situées dans des cours privés, pour assurer la sécurité. Les cours résidentiels contiennent des espaces verts privées pour les unités du rez de chaussée, entouré par des plantations communales, avec des sentiers et des aires de jeux locaux au centre.

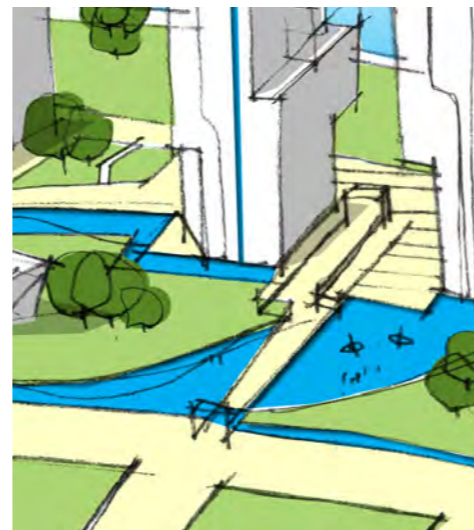


05



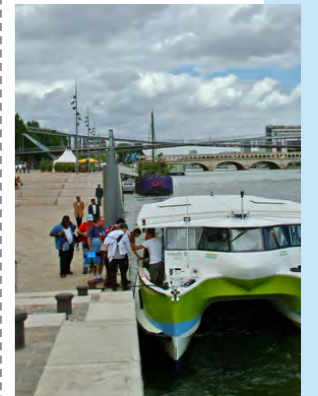
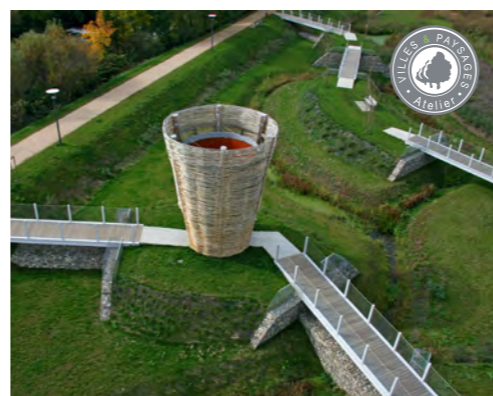
De nombreux bâtiments sont disposés autour de cours privés sécurisés qui sont toujours visuellement reliés aux espaces environnants. Cela crée l'apparence de l'espace public, mais qui sont entretenus par les habitants. Des espaces verts sont alignés vers les piste d'eau, par des chemins de drainage durables.

06

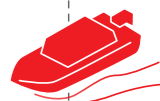


La piste d'eau arrive au nouveau parc bleu / vert, surplombant la rivière, l'écluse et le pont. Le parc bleu / vert qui donne davantage d'espace aux écoles et le collège, permet le stockage des eaux pluviales de façon progressive, afin de garder les zones environnantes au sec. Cet espace public est défini par une petite rigole d'eau, afin de fournir une « barrière de sécurité humide » avec une passerelle qui permet l'accès à travers la nuit.

Le trajet s'étend jusqu'au nouveau terminus Voguéo.



07





Stratégie Technique

Le risque d'inondation sur le site

Lors d'une crue extrême l'ensemble du site serait inondé jusqu'à des hauteurs de 3 mètres, coupant ainsi l'accès aux services de secours. Le renforcement des défenses contre les inondations (telle que le rehaussement des murs anti-crue) pourrait augmenter le risque à d'autres domaines.

La stratégie de gestion des risques d'inondation est simple :

- Localiser les usages en fonction de vulnérabilité (tel que logement en zone plus hauts).
- Créer des zones pour accueillir les eaux de pluies au-dessus du niveau du terrain naturel et dans les espaces publics.
- Créer des REFUGES pour aider à réduire les risques d'inondation dans les quartiers environnants.
- Introduire des NOUES paysagères le long des voies comme séparateurs entre les programmes pour absorber les eaux de pluie.
- Utilisez la gestion des risques d'inondation pour créer une identité unique – créer une caractéristique aquatique

Notre proposition de stratégie globale du risque d'inondation peut être mise en œuvre progressivement, tout en continuant à réduire les risques d'inondation sur le site. Une hiérarchie de voies a été mis en place pour assurer un accès sûr en fonction d'événements d'inondation différents tout en fournissant un accès aux services d'urgence.

Deux zones linéaire sont élevées au-dessus du niveau des crues de pointe pour fournir un accès sûr aux développements environnants. Dans le quartier d'affaires / nœud « route », il s'agit d'une rue piétonne qui monte peu à peu à partir de la gare pour se connecter à l'Avenue Président Salvador Allende près du pont qui traverse la voie ferrée. Des parkings pour les bureaux et les appartements sont situés en dessous de cette rue. Des bâtiments d'activité donnent sur les rues adjacentes.

Dans la zone de loisirs / nœud « rivière » le niveau du terrain est surélevé localement au-dessus du niveau des crues de pointe. Des étagements progressifs descendent graduellement vers le terrain plus bas. Les parkings, situés sous les bâtiments, sont souterrains par rapport au sol créé mais à niveau avec le terrain existant.

Le parc bleu / vert est placé au sein de ce nouveau terrain et fourni un volume important pour le recueil des eaux de pluie.

Cette stratégie permet la livraison des premiers îlots de façon résiliente et sûre sans qu'il soit besoin de modifier l'ensemble des altimétries des rues existantes des quartiers adjacents.

Les pistes d'eau contribuent à une restauration rapide des usages de toute la ZAC après une inondation.

Accès et sortie sûr

- Voies primaires : afin d'assurer l'accès et la sortie sûre lors de tous les événements d'inondation elles sont situées au-dessus de 37m NGF.
- Voies secondaires : ce sont des voies d'accès susceptibles d'être inondée seulement lors des événements extrêmes, situées au-dessus de 36m NGF.
- Voies tertiaire : Ces voies sont submersibles afin de maintenir l'écoulement des eaux de crues à travers le site. Les trottoirs sont légèrement surélevés au-dessus des routes, pour canaliser l'eau loin des gens. et permettre l'évacuation en toute sécurité pendant les petites inondations.

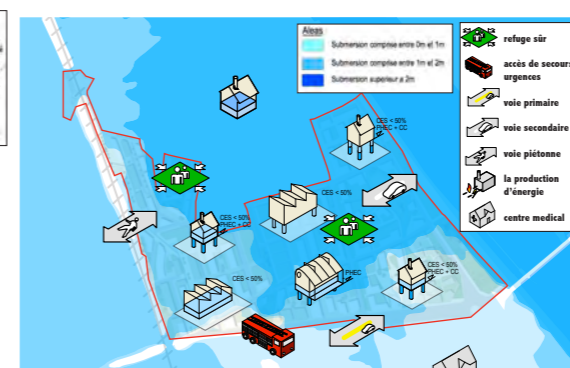
Bâtiments résilients

La stratification verticale du programmation a été utilisée pour réduire les risques d'inondation et fournir un accès hors d'eau, dans la mesure du possible, sans avoir recours à des mesures coûteuses de protection contre les inondations. Les bâtiments au niveau du sol peuvent être conçus pour résister aux inondations, avec des matériaux imperméables à l'eau et services surélevés.



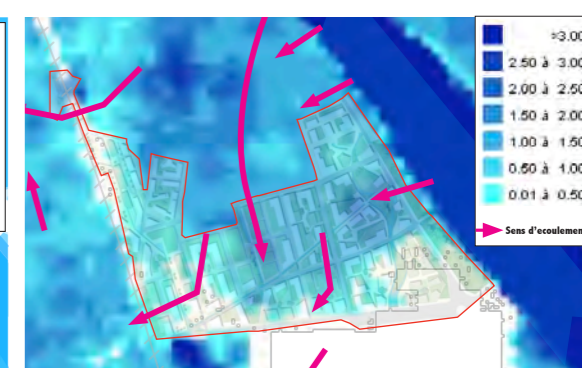
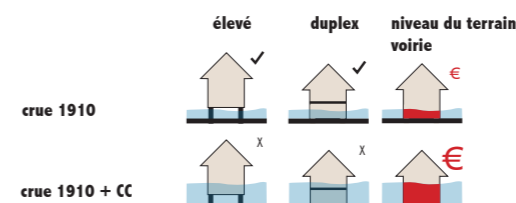
Zonage du PPRI (base sur crue 1910) est défini en fonction de l'aléa et du type d'aménagement

- La crue de référence est la crue de Janvier 1910 (+), considérée comme la crue moyenne au titre de la Directive européenne 2007/60/CE.
- La législation française et donc les cartes du PPRI sont basées sur la crue centennale alors que la législation européenne prend en compte le changement climatique.



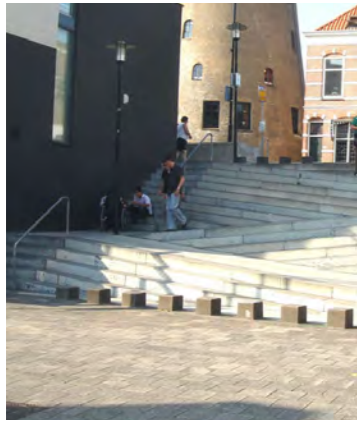
Nouvelle stratégie proposée qui inclut le changement climatique

- Le zonage du PPRI peut ne pas fournir la solution la plus sûre en rapport avec la densité urbaine.



Hauteurs des eaux et sens d'écoulement

- L'ensemble du site est à risque d'inondation, et restera sur le site pendant de longues périodes.
- Les profondeurs des eaux d'inondation, qui peuvent aller jusqu'à 3m, sont très dangereux pour la vie et peuvent empêcher l'accès aux services d'urgence
- L'eau fluviale arrive par le nord du site



Accès et sortie sûr - Maintien de la vie quotidienne lors d'une crue



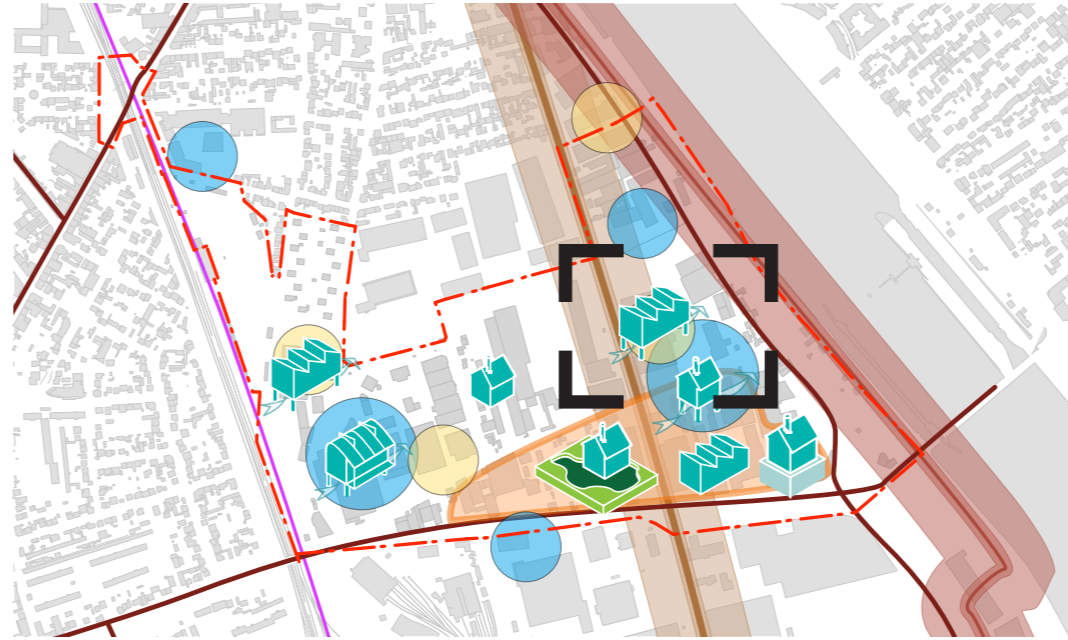
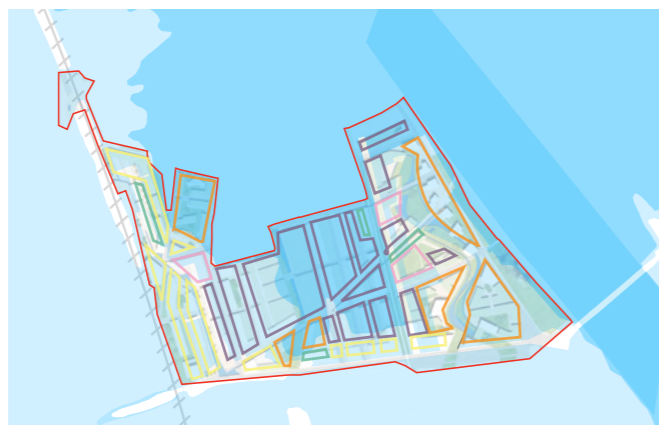
Refuges (habitants de la ZAC et environnants) et access de secours



Stockages des eaux des pluies et voies d'écoulement



Localiser les usages en fonction de vulnérabilité



Zonage de matières dangereuses



Zoom - Stratégie de dépollution

Techniques de dépollution et Usages

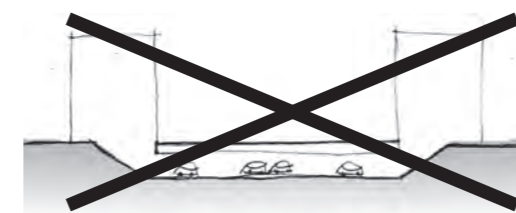
- Ventilation
- Déblais/ excavation
- Confinement / remblais
- habitation
- Equipements sensibles
- Activites/ Equipements

Zonage de risque de pollution

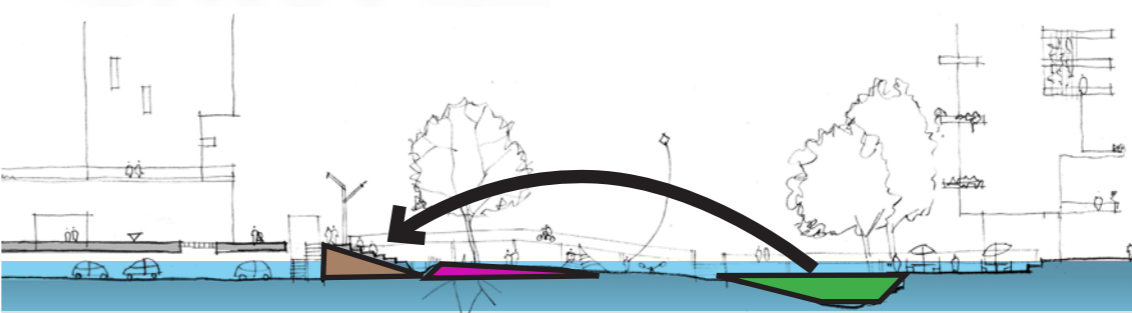
- risque moyen
- risque moyen/fort
- risque fort
- canalisation de Gaz
- canalisation d'Hydrocarbures

Solution de dépollution

1. déblais
2. venting
3. remblais / confinement
4. traitement des sols



Pas de parking souterrain - parking au niveau du terrain actuel



Combinant les risques d'inondation et la contamination

Stratégie de dépollution

Le site marqué par un passé industriel, est potentiellement contaminé par des polluants générés par les productions passées. Il s'agit probablement d'hydrocarbures lourds et légers, de solvants, métaux PCB Phénols etc. Ces polluants flottent, coulent ou surnagent avec des comportements variables, ils accompagnent la nappe qui suit les mouvements de la Seine. Des investigations détaillées, étendues et donc possiblement coûteuses seront nécessaires pour définir les solutions précises de dépollution. La précision de ces investigations est un facteur essentiel pour assurer des propositions économiques raisonnées et compatibles avec le budget de l'opération et l'ambition du projet, et donc doit être cibler.

L'objectif de la reconversion des sols consiste à les rendre compatibles avec leur destination finale, et pas d'éliminer toutes traces de polluants au prix d'investissements hors de propos. Le projet interagi avec les solutions de dépollution. Le polluant, sa nature, sa densité, oriente l'usage final de la zone (bâti, logements, aires de jeux, espaces verts, réceptacle en cas de crue, etc).

L'usage de la zone défini la nature du retraitement, son intensité et son cout (confinement, évacuation, ventilation, déblais /remblais, récupération des flottants). Le rapport de BURGEAP donne des indications de couts de dépollution par mailles.

L'approche du traitement des polluants s'établi par étapes:

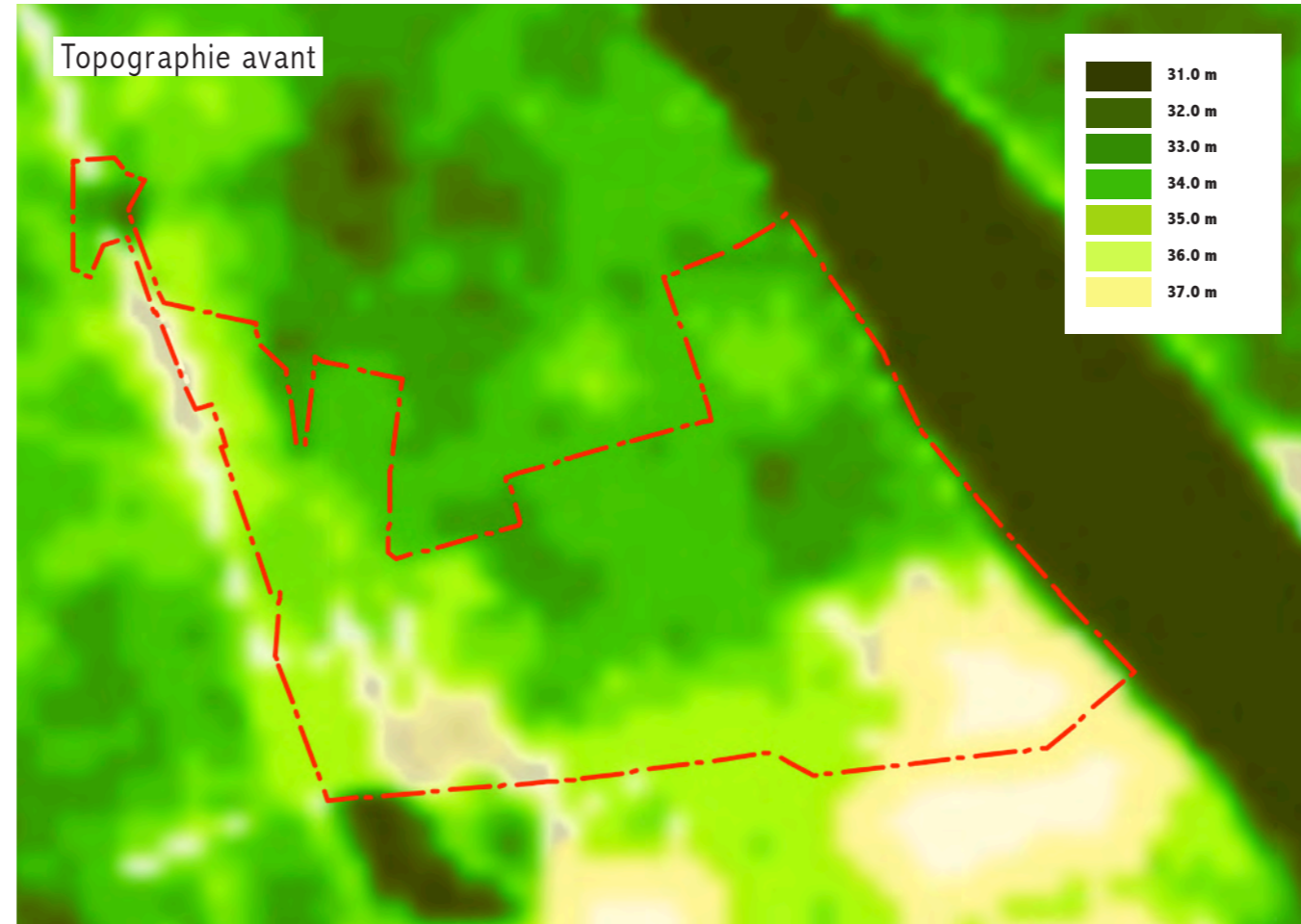
Hierarchisation par couts des solutions de retraitement ; campagne d'investigations ciblées (on vise les spots) ; agir sur la source du polluant ; choisir les usages en fonction de la nature des polluants (on vise les économies sans dénaturer l'âme du projet) ; éloigner la cible (adultes, enfants) du polluant ; et supprimer les voies de transfert, les vecteurs des polluants.

La stratégie de dépollution est combinée avec la stratégie de gestion des risques d'inondation. La dépollution se fera plot par plot suivant les usages prévus et les études effectuées. Par exemple, dans le nœud « rivière », les terres sont susceptibles d'être contaminés. Des solutions de ventilation et de confinement (dépendant des contaminants trouver) peuvent être combines pour créée des zones de déblais/ remblais. Les excavations créeront le parc bleu-vert et les remblais les accès surs.



Solutions Techniques Intégrées

Là où la terre contaminée doit être traitée cela peut être enlevé et traité avant d'être redistribuées localement au sein de la parcelle ou de la parcelle adjacente. Cela pourrait être bénéfique pour faire varier les niveaux des terres localement, élever au-dessus du risque d'inondation et la création d'autres zones d'expansion des crues. Ce processus permet un traitement différentiel d'une parcelle à la fois.



Eaux souterraines

- Les eaux de la nappe souterraine sont situées entre 2.5m et 7m de profondeur. Le fonctionnement de la nappe en période de crue est aujourd'hui inconnu. Il est donc prévu d'éviter la création de constructions souterraines.

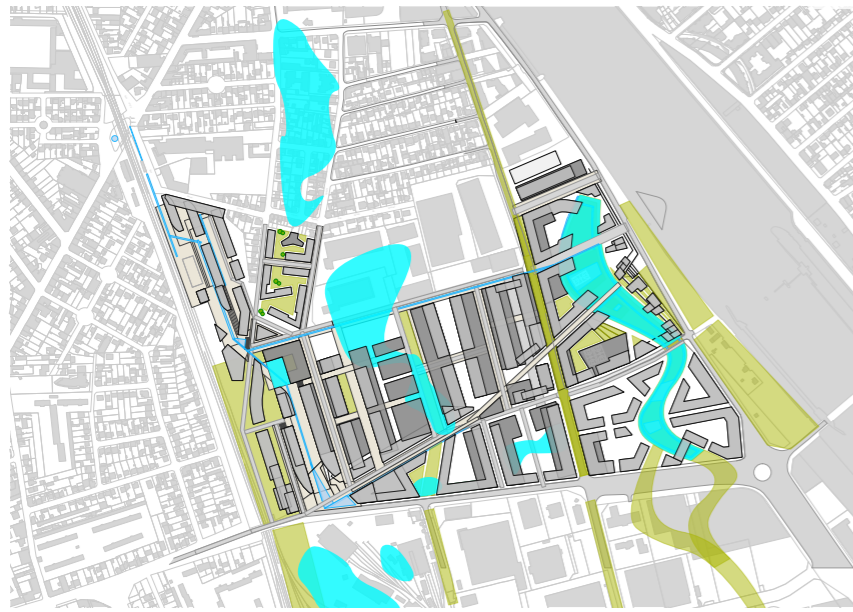
Mesures compensatoires

- Les mesures compensatoires respecteront les « doctrines » rédigées spécifiquement par la DRIEE pour les aménagements en zone inondables et en lit mineur, parmi lesquelles on retiendra en particulier :
 - Concernant la problématique des remblais / déblais : la nécessaire compensation, par tranche de cote altimétrique d'une cinquantaine de centimètres, des surfaces et volumes d'inondations naturels soustraits par le projet,
 - Concernant la problématique des ouvrages de franchissement : la compensation des surcotes et le respect des écoulements en place.

Prendre des questions complexes et créer des solutions simples

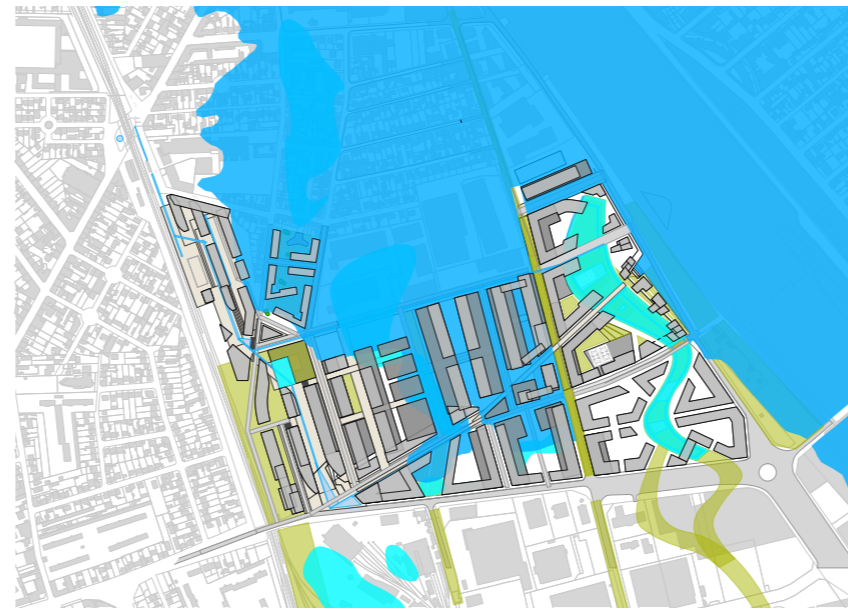
- Nous pourrions développer une solution simple, comme le tableau conçu pour le London Borough of Sutton pour le projet primé GRABs, qui leur a rassemblé un large éventail d'orientations techniques et législatif.
- Cela pourrait aussi prendre en compte le changement climatique et les événements prédit afin d'assurer une communauté résilient et adaptable.
- Cette méthodologie facilite la communication des questions complexes à un éventail de parties prenantes et opérateurs.

	Flood Zone 1		Flood Zone 2		Flood Hazard with Climate Change	
	1	2	Low	Med	High	Very High
LAND USE ALLOCATION						
SOFT USE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESIDENTIAL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
COMMERCIAL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
TECHNOLOGY	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green	Green	Green	Green	Green	Green
OFFICE	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RETAIL	Green	Green	Green	Green	Green	Green
FOOD AND DRINK	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HEALTH AND WELLNESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
EDUCATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
HOUSING	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RECREATION	Green	Green	Green	Green	Green	Green
INDUSTRIAL AND BUSINESS	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RESEARCH AND DEVELOPMENT	Green					



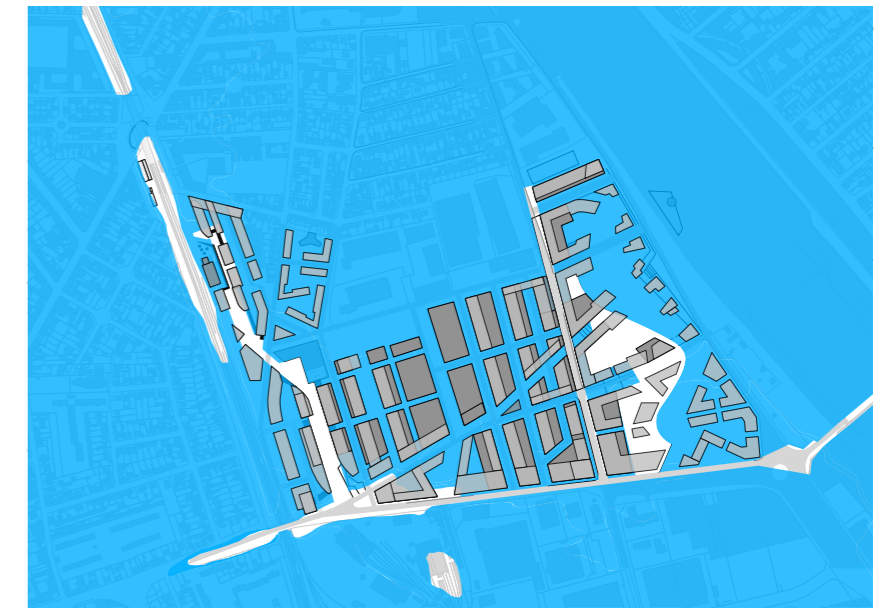
Les inondations pluviales

Des zones de tamponnement des eaux de pluie ont été intégrées pour atténuer les impacts. Celles-ci sont situées dans les deux zones les plus élevées et en point bas au centre de la ZAC à l'endroit où l'eau va naturellement se collecter. Ces zones sont reliées par un système de drainage par gravité, intégré dans les piste bleu/vert.



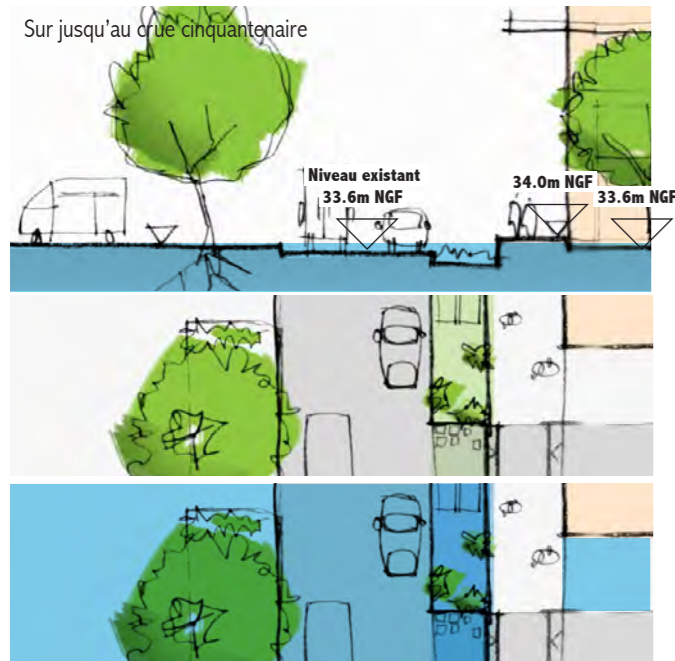
Crue cinquantaire +

Les point bas seront inondés en premier. Des lieux de stockage de l'eau de pluie ralentit l'écoulement des eaux et réduit l'impact des inondations fluviale sur le reste du site. Des sentiers le long des rues tertiaires sont élevés pour permettre un passage pour les piétons afin d'éviter d'être bloqués par les eaux de crue inattendue.



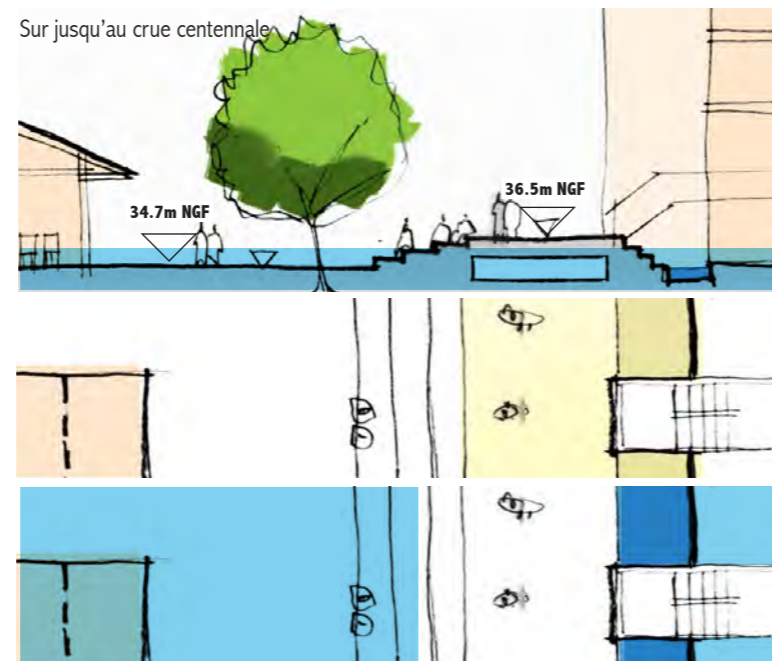
Crue centennale +CC

L'événement centennal est en principe identique mais la conception prend en compte le changement climatique et permet la résilience future. Si une crue centennale se produit la majeure partie du site sera inondée et la plupart des unités du rez de chaussée seront inondées. Les deux zones surélevées resteront sec, avec un accès et sortie sûr vers l'Avenue Allende au sud. Ces deux zones piétonnes seront utilisables par les véhicules d'urgence.



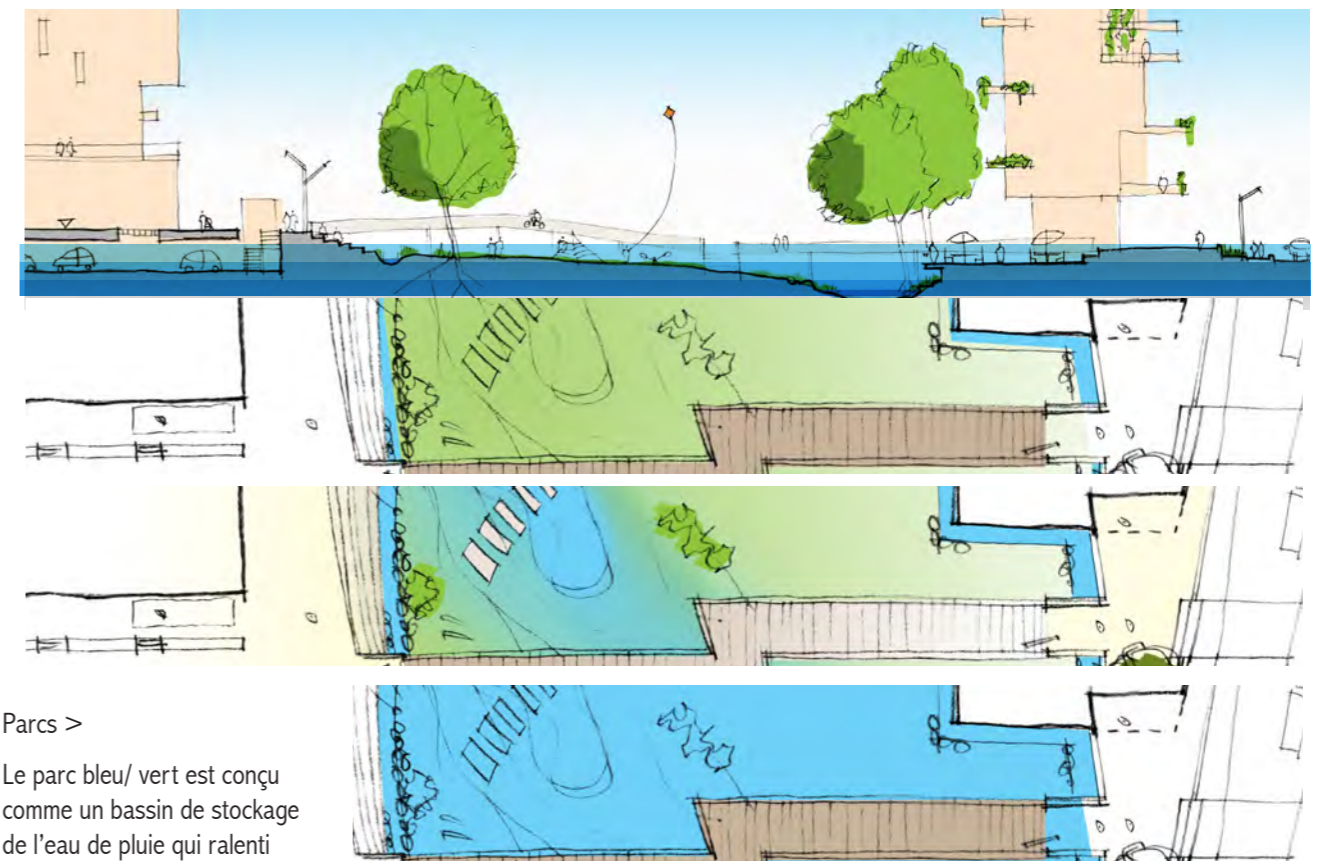
Voies Vehiculaires >

Les voies dans les parties basses du site (moins de 34m NGF) sont maintenue, où les trottoirs forment des petits changements de niveaux qui créent un «paysage intuitif» qui mènera les piétons jusqu'à des lieux sûrs. Le sentier est surélevé de 200mm au-dessus de la route, et ainsi reste sec pendant les orages importants. Aux carrefours, une circulation apaisée s'articule avec ces mesures.



Sentiers pédestres >

Le long de ce piste bleu/vert, le chemin est élevé au-dessus de 36m NGF et s'élève à 38 m NGF au moment où il atteint le triangle. Cela permet un accès hors d'eau pour les bâtiments, même pendant les inondations les plus extrêmes. Ce parcours pédestre sert aussi de voie d'accès pour les véhicules d'urgence en cas d'inondation. Ce sentier est combiné avec un réservoir d'atténuation fournissant une mesure compensatoires et nécessitant peu de remblais.



Parcs >

Le parc bleu/vert est conçu comme un bassin de stockage de l'eau de pluie qui ralentit l'écoulement des eaux et réduit l'impact des inondations fluviale sur le reste du site.



Programmation Productive

Un des principaux objectifs de ce plan directeur est de maintenir et d'encourager le secteur économique.

Pour créer un cadre de planification claire et logique les secteurs d'activités ont été uniformément réparties en trois catégories en fonction des établissements existants: services (A3 «propre»), commerce de gros (A2 a "gérable") et fabrication / construction (A1 à forte nuisance).

Les principes organisationnels suivants ont ensuite été utilisés adresser les divers nuisances telles que acoustique, olfactives, fumées/ flues, vibrations, accès/ transports, etc.

A1 ne doit être situé qu'à côté d'autres A1 ou A2

A2 ne doit être situé qu'à côté de A1, A2 ou A3, et éventuellement à côté de bureaux avec des mesures d'isolement.

A3 peut être situé à côté de toutes les autres utilisations, mais certaines mesures d'isolement peuvent être nécessaires pour les usages les plus sensibles.

Par ailleurs les logements sont plus sensibles que les bureaux

eux-mêmes plus sensibles que toutes autres activités.

La pollution du sol a également influencé la planification à la fois horizontale et verticale dans le but de réduire les exigences en matière d'assainissement et donc le coût.

Sur la base de ces principes, les industries A1 sont situées au centre du site, avec une future densification des usages A1. Autour d'eux se trouvent les usages A2 et puis les usages A3. Les bureaux sont situés à l'ouest du site, en fournissant un tampon contre les vois ferroviaires, avec des logements situées au-dessus de bureaux, de commerces ou usages d'activités A3.

La distribution est indiquée dans la coupe de principe ci jointe.

Lorsque les phases ultérieures seront livrées, les usages d'activités seront réorganisés suivant ces principes pour fournir une programmation plus mixte de A3/logement et A3/bureaux vers le sud du site, et au-delà. Le plan masse n'est pas fixé, mais les principes sur lequel il est basé peuvent être utiliser pour reconfigurer le plan selon la disponibilité foncière et selon l'évolution des besoins.

Programmation en Strates

Ce schéma simple illustre l'emprise du sol et la hauteur de la diverses programmations si elles été distribués uniformément sur l'ensemble du site. Cependant, en insérant des bâtiments plus grands à des endroits clés, nous pouvons créer plus d'espace pour l'eau et le paysage. La programmation en strates permet de localiser la plupart des usages différents dans les endroits les plus appropriés et en fonction de vulnérabilité.

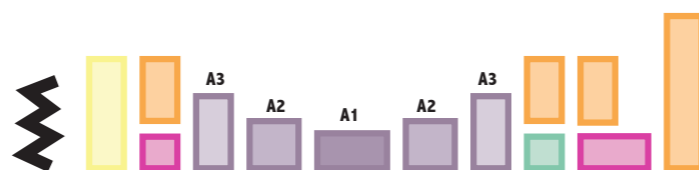
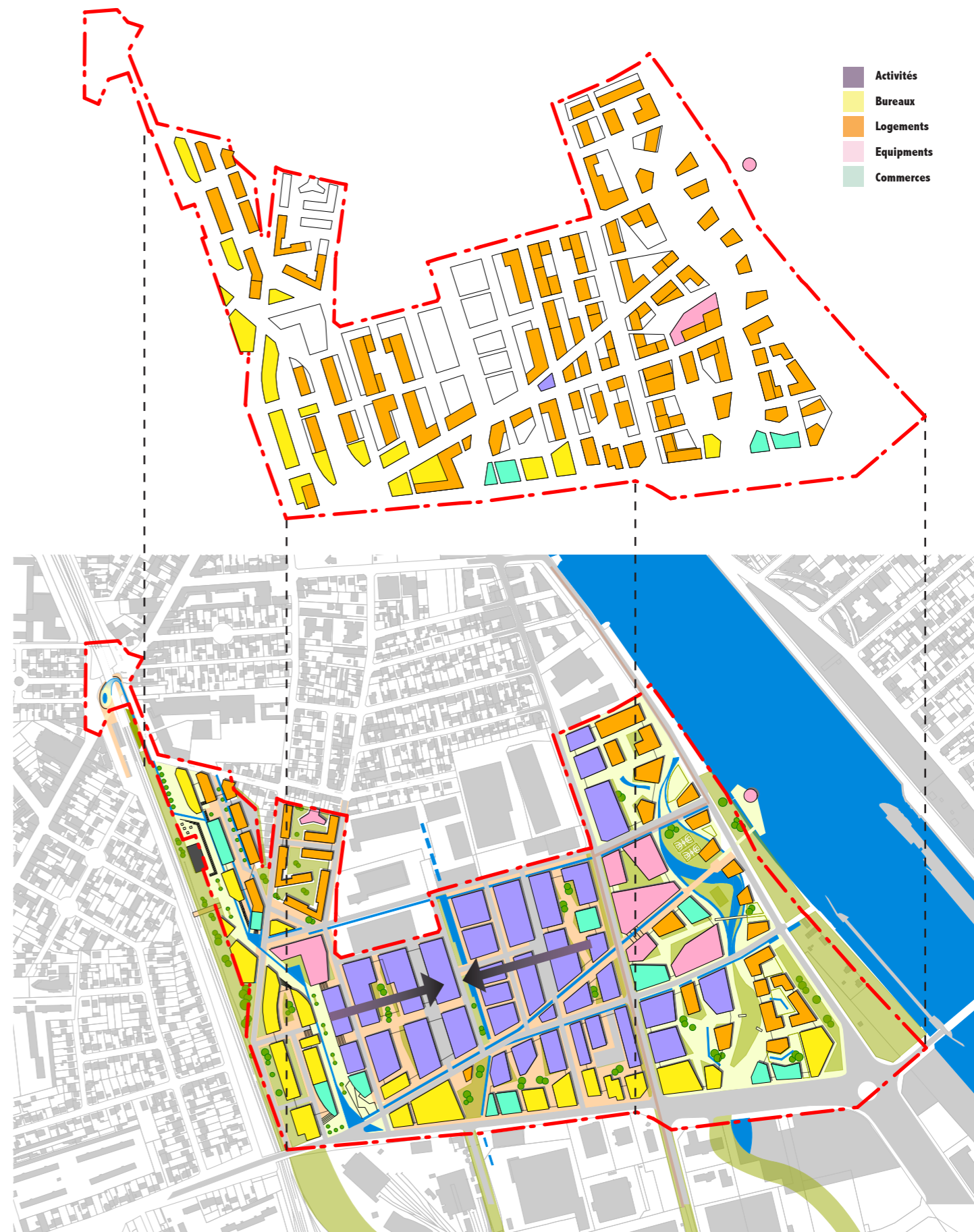
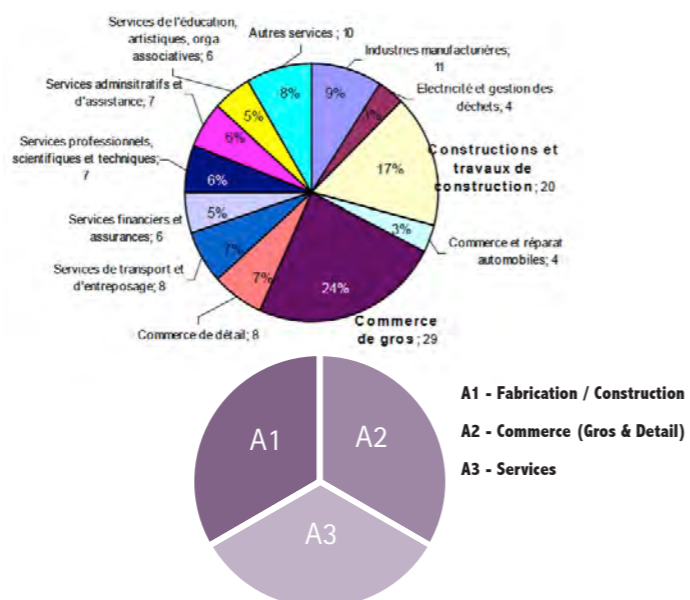
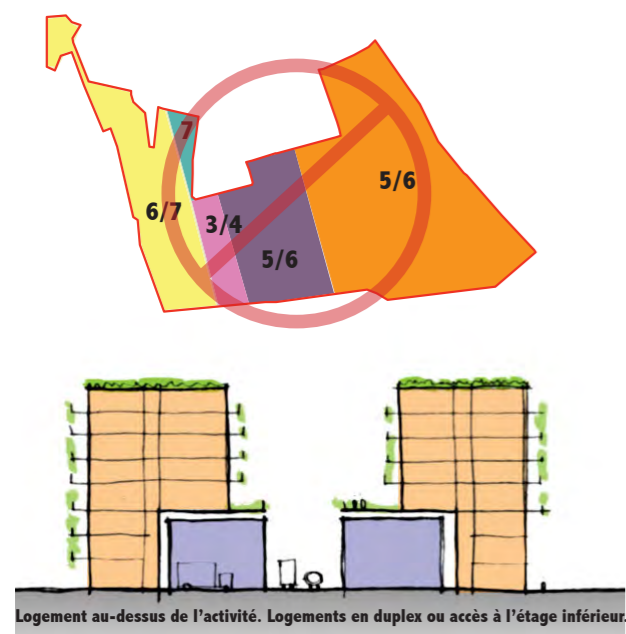
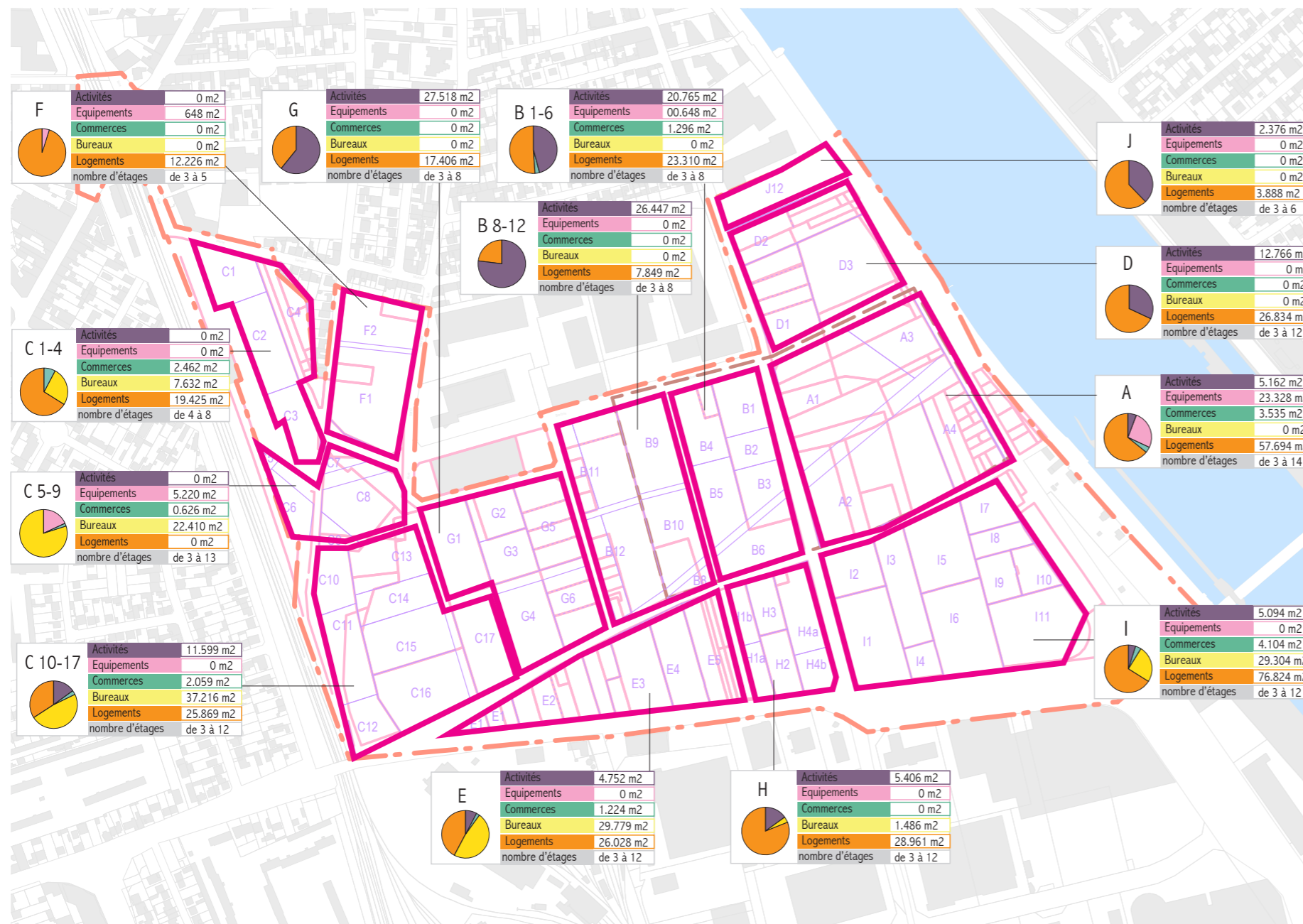


Diagramme conceptuel de la programmation transversale



Programmation au niveau du sol / étages inférieurs (en bat) et au niveau supérieur (en haut)

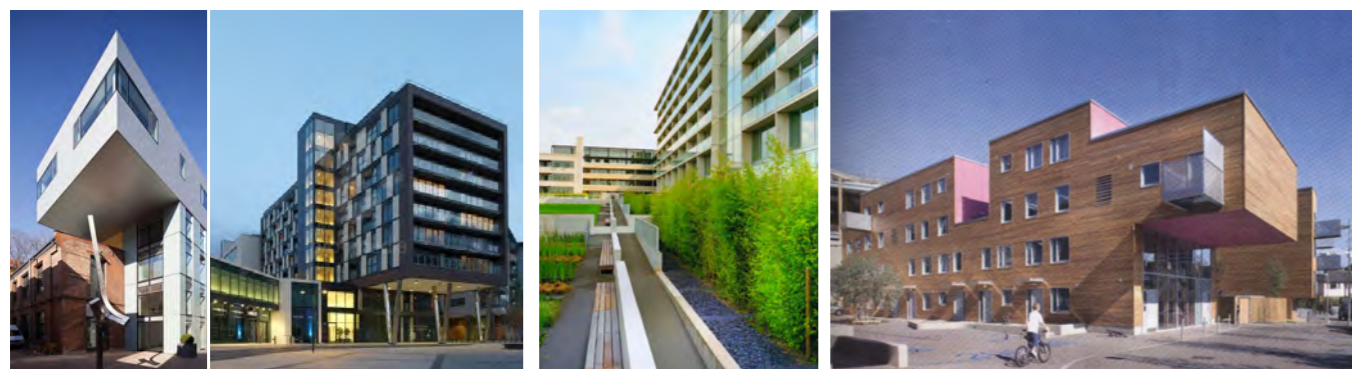


Phase	Secteur	Lot Ref	Surface Ilot m ²	Surface Sol m ²	Gross Area (m ²)					Total	Nombre d'étages max	
					Activités	Equipements	Commerces	Bureaux	Logements			
Phase 1.1	Secteur A (Seine Cavell)	A.1	11250	6460	3420	19500			22250	45,170	8	
		A.1 b (school tower)				3600			3600	3,600	4	
		A.2	12700	7000	3750	9300	4080		23000	40,130	8	
		A.3	4150	830		830			9960	10,790	13	
		A.4	5850	1780					24920	24,920	14	
		subtotal Gross	33950	16070	7,170	32,400	4,910	80,130	124,610			
		subTotal Surface de Plancher			5,162	23,328	3,535	-	57,694	89,719		
Phase 1.2	Secteur B (Seine Cavell)	B.1	3150	1700	4200				4200	8,400	8	
		B.2	1775	900			1800		1800	3,600	8	
		B.3	2080	770	3850				3850	3,850	5	
		B.4	3435	2250	6750				6750	15,375	5	
		B.5	3400	2630	7890				7890	17,390	8	
		B.6	4030	2050	6150				6150	14,400	8	
		B.8	570	330	1650				1650	1,650	5	
		B.9	5020	2600	7800				7800	14,502	6	
		B.10	4400	1900	5700				5700	9,900	6	
		B.11	6050	3814	11442				11442	11,442	3	
		B.12	6120	3380	10140				10140	10,140	3	
				subtotal Gross	40030	22324	65,572	1,800	-	43,277	110,649	
				subTotal Surface de Plancher			47,212	1,296	-	31,159	79,667	
Phase 1.2	Secteur C (Vitry Gare)	C.1	3310	2400		1300	3500	7000	11,800	6		
		C.2	3915	1060		2120	2120	4240	8,480	8		
		C.3	2620	1660			4980	8300	13,280	8		
		C.4	3460	1860				7440	7,440	4		
		C.5	260	220			2640		2,640	12		
		C.6	1765	1395			18135		18,135	13		
		C.7		435		870	4350		5,220	12		
		C.8 (school)	4680	2900		7250			7,250	2.5		
		C.9	920	600			6000		6,000	10		
		C.10 (rail buffer)	2345	1100			11000		11,000	10		
		C.11 (rail buffer)	3820	1630			16300		16,300	10		
		C.12 (road node)	2315	1300			5200	5360	10,560	12		
		C.13	3900	1775		2910	2400	5300	10,610	7		
		C.14	2770	1130		2400	990	4000	7,390	8		
		C.15	4630	2195		3450	4160	8550	16,160	8		
		C.16	5450	1430			5720	5720	14,300	10		
		C.17a	4380	2500		7350	0	7000	14,350	8		
C.17b (office end)		740		0	5920	0	5,920	8				
		subtotal Gross	46160	23090	16110	7250	7150	93415	62910	186,835		
		subTotal Surface de Plancher			11,599	5,220	5,148	67,259	45,295	134,521		
Phase 1.3	Secteur D (River Park North)	D.1	5375	3060	9180			4800	13,980	6		
		D.2	5350	4050	8550			11950	20,500	8		
		D.3a (tower)		450				5400	5,400	12		
		D.3	7475	1890				15120	15,120	8		
				subtotal Gross	18200	9450	17,730	-	-	37,270	55,000	
		subTotal Surface de Plancher			12,766	-	-	26,834	39,600			
Phase 1.3	Secteur E (Road Corner)	E.1	1365	730			8760		8760	12		
		E.2	4465	3365			11000	13000	24000	9		
		E.3	4585	1760	1800		1700	10950	14450	10		
		E.3b (tower)	650	350			0	3500	3500	10		
		E.4	3300	1870	1920		3300	3300	14220	10		
		E.5	4300	2700	2880			12600	5400	20880	10	
		subtotal Gross	14365	8075	6,600	1,700	41,360	36,150	85,810			
		subTotal Surface de Plancher			4,752	1,224	29,779	26,028	61,783			
Phase 1.3	Secteur F (Houses)	F.1	3862	1840		900		4155	5055	3		
		F.2	7260	2850				12825	12825	5		
				subtotal Gross	11122	4690	900	-	16,980	17,880		
		subTotal Surface de Plancher			648	-	12,226	12,874				
Phase 2	Secteur G (Industrial)	G.1	4675	2280	6840			7500	14,340	8		
		G.2	2380	1400	4200			1440	5,640	6		
		G.3	2380	1280	3840			2550	6,390	6		
		G.4	4230	2380	7140			9925	17,065	8		
		G.5	4550	3000	9000			9000	9,000	3		
		G.6	3560	2400	7200			2760	9,960	6		
				subtotal Gross	21775	12740	38220	0	0	24175	62,395	
		subTotal Surface de Plancher			27,518	-	-	17,406	44,924			
Phase 2	Secteur H (Avenue)	H.1a	1260	1032	0		2064	7224	9,288	10		
		H.1b	1350	1000	2000		0	3000	5,000	8		
		H.2	1980	660				6600	6,600	10		
		H.3	1770	1254	2508			4500	7,008	8		
		H.4a	3430	1500	3000			7200	10,200	8		
		H.4b	1550	975	0			11700	11,700	12		
				subtotal Gross	11340	6421	7508	0	0	2064	40224	
				subTotal Surface de Plancher			5,406	-	-	1,486	28,961	
Phase 2	Secteur I (Bridge Corner)	I.1	5590	4250	4200			4200	15000	23,400	10	
		I.2	2630	2000	4000			6900	10,900	8		
		I.3	3950	1270				10160	10,160	8		
		I.4	1180	800				8000	8,000	10		
		I.5	4970	1800			8000	14400	14,400	8		
		I.6	5920	1470				17640	17,640	12		
		I.7	2170	800				8000	8,000	10		
		I.8	1545	970				9700	9,700	10		
		I.9	1850	900				7200	7,200	8		
		I.10	1700	980				9800	9,800	10		
		I.11	6200	3600		5700	28500	7900	42,100	10		
				subtotal Gross	42605	21640	11500	0	5700	40700	112100	
		subTotal Surface de Plancher			8,280	-	4,104	29,304	80,712			
		Total Gross	239,547	124,500	170,410	40,550	21,260	177,539	453,216			
		Total Surface de Plancher			122,695	29,196	15,307	127,828	326,316			

Programme global estimé (sous réserve de la conception détaillée)

La surface de plancher est calculée sur la base d'un coefficient 0,72 de la superficie brute au sol.

	Activités m ²	Equipements m ²	Commerces m ²	Bureaux m ²	Logements m ²	Totals m ²
Phase 1.1	5,162	23,328	3,535	-	57,694	89,719
Phase 1.2	58,811	5,220	6,444	67,259	76,455	214,188
Phase 1.3	17,518	648	1,224	29,779	65,088	114,257
Phase 1 Total	81,491	29,196	11,203	97,038	199,236	418,164
Phase 2	41,204	-	4,104	30,790	127,079	203,178
Total ZAC	122,695	29,196	15,307	127,828	326,316	621,342





Phasage Dynamique

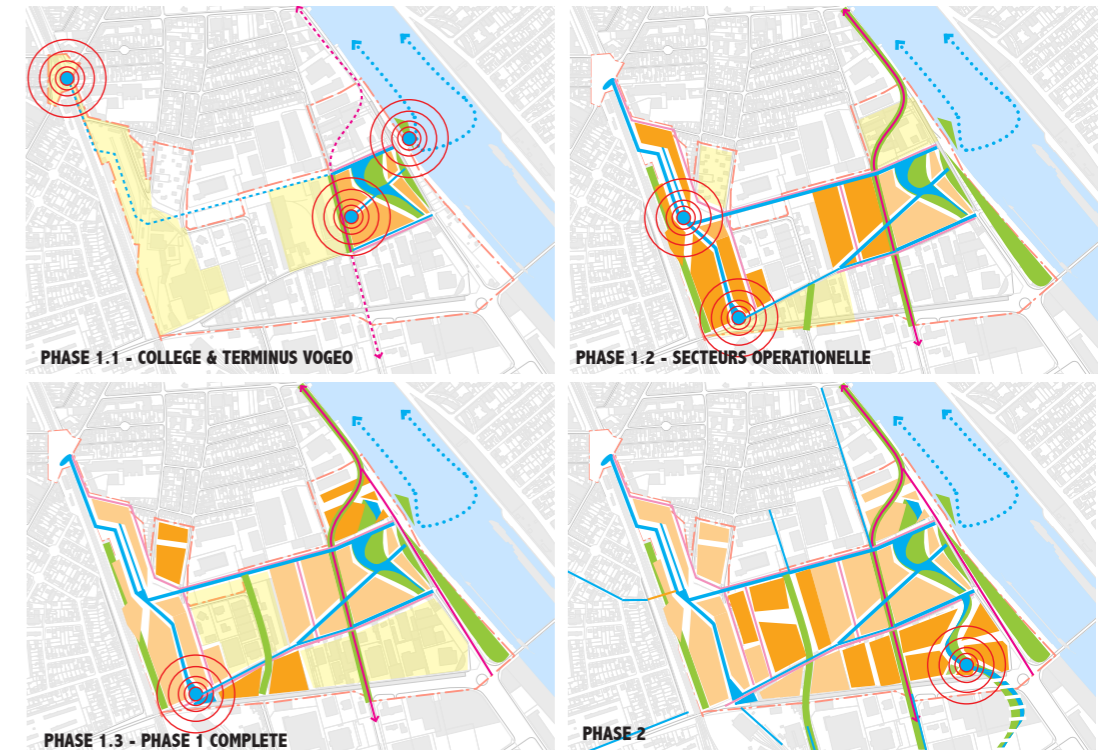
Des principes de conception intelligentes et flexibles permettent le changement selon l'adaptation du programme et des influences extérieures. Cela devrait aider à résoudre les blocages et permet le démarrage des travaux sans mettre en danger l'évolution future.

Les trois principaux nœuds seront établis en première phase. Le développement ultérieur du masterplan se veut souple et flexible. Chaque nœud est comme une pierre lancée dans l'eau, provoquant une ondulation, un effet d'entraînement. Ce concept peut être étendu pour les futures phases de la ZAC comme réponse aux disponibilités foncières inconnues et aux nouveaux besoins. Les nœuds constituent des noyaux de réaménagement et permettent de créer des zones de revitalisation apportant une amélioration rapide du secteur.

Au fil du temps lorsque les parcelles seront disponibles, elles seront reconfigurées et complétées par de nouveaux bâtiments au sein masterplan dynamique. Pour atténuer l'impact sur les établissements d'activités existants, limiter l'ampleur et le coût du traitement des sols pollués et pour créer un développement sensible, le «cœur» d'activité est situé dans le centre de la ZAC.

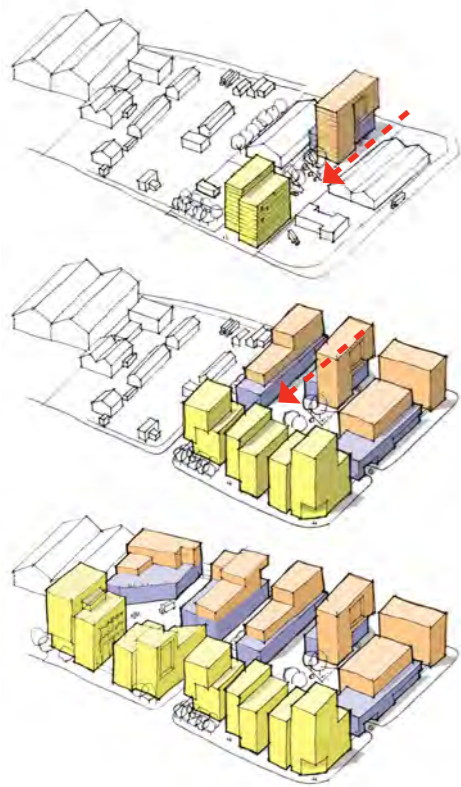
Effet d'entraînement

- Voie primaire
- Voie secondaire
- Vogueo
- Cours d'eau
- Développement achevé
- Développement en cours
- Phase en preparation (negotiation fonciere & preparation du terrain)
- Espace d'eau
- Espace paysagère
- Effet d'entraînement



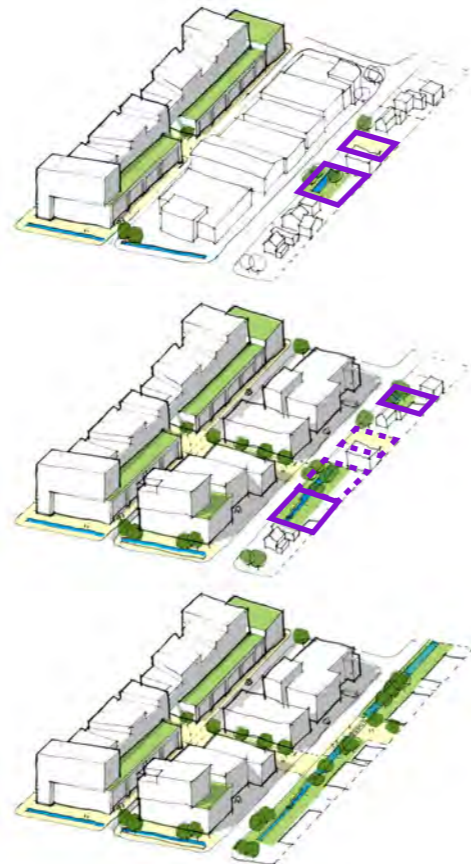
Le découpage des îlots permet un développement incrémental. Les établissements existants peuvent être déplacés sur le site et les nouveaux aménagements pourront accueillir de nouvelles entreprises.

- Accès intégré dans les parcelles
- Aménagements prolongés
- Les cours seront complétée par de nouveau bâtiments



Drainage durable progressive où le drainage durable peut être réalisé en plusieurs phases:

- se prolonge selon disponibilité foncière
- se joigne au fil du temps pour créer des couloirs verts.
- se prolonge au zones environnantes
- Des tampons verts intégrer dans les bâtiments, permettent aux différentes utilisations d'être localiser à côté de l'autre



Développement organique du parc - Le parc peut être réalisé par étapes progressives:

- Les espaces publics et privés peuvent être créés par phases successives
- Reliés entre eux par la dernière phase.
- Les espaces privés peuvent créer des lien visuel entre les espaces



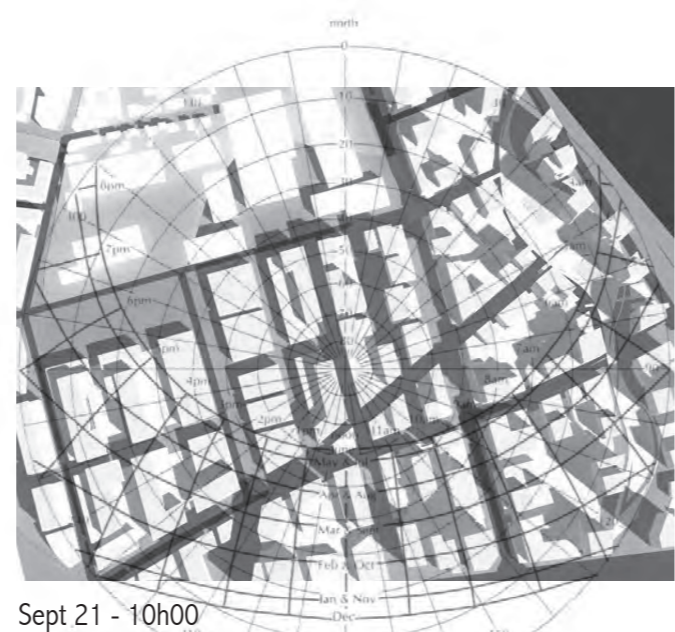
Forme du parc flexible en fonction de la disponibilité foncière

- Le processus de planification permet une flexibilité dans la forme et le caractère du parc en fonction de la disponibilité foncière.
- Notion de localiser les bâtiments autour du parc, simple à livrer
 - Parc s'améliore avec le temps
 - Intègre les zones locales de jeu pour les résidents





Mobilité et Développement Durable



Sept 21 - 10h00



Sept 21 - 13h00



Sept 21 - 16h00

Un plan de développement durable doit intégrer les aires de jeux, des espaces pour l'énergie renouvelable, des rues respectueux des piétons, les transports en commun, les clubs de partage de voitures, la gestion des déchets, les couloirs verts et de drainage durable. Tous ces éléments nécessitent de l'espace. Ceci implique une planification plus intégrée. Une solution complète nécessite une mixité de sources d'énergie.

Basé sur notre expérience des projets LiFE, l'on pourrait s'y attendre à ce que la demande totale d'énergie pour la Phase 1 et 2 soit de l'ordre de 65.000 MWh / an.

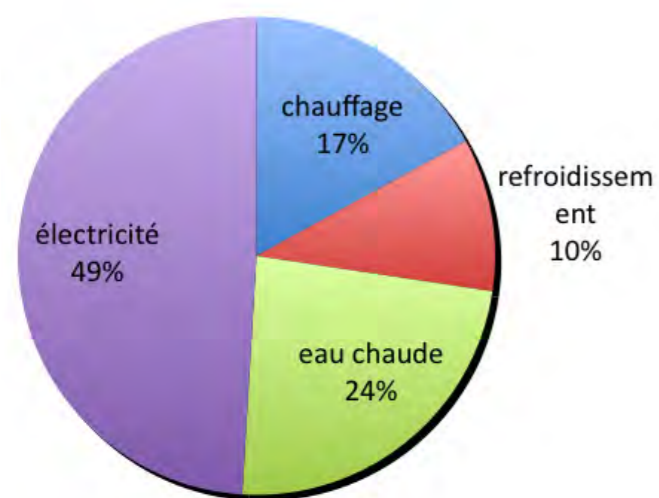
Nous avons développer plusieurs principes pour ce développement à haute densité:

- Une bonne orientation pour profiter au maximum du soleil et de la lumière naturelle.
- Les axes prioritaires pour piétons et cycles
- Courtes distances de marche
- Les clubs de voitures et les stationnement cyclables intégrés
- L'Espace pour la production d'énergie renouvelable dans

les bâtiments, neufs ou en rénovation

- Provision pour l'adaptation aux enjeux climatiques futurs, tels que les vagues de chaleur et le risque accru d'inondation
- Les espaces verts et bleus intégrés dans les espaces publics et privés
- Possibilité de récupération des eaux pluviales
- Les toitures végétales et le drainage durable fournissent le REFROIDISSEMENT URBAN ainsi que l'habitat.

- Espaces bleus en surface distribués dans le plan assure un refroidissement urbain.
- Parcs parsemés dans le développement peut être source d'aires de jeux locaux, pour renforcer un environnement convivial.



Demande d'énergie global (MWh/an) estimative pour la ZAC



Secteur Opérationnel > Gare Seine Vitry

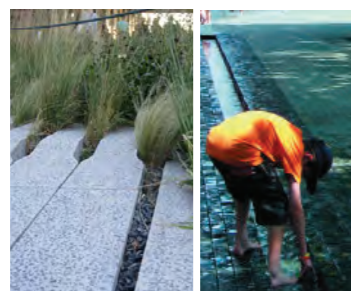
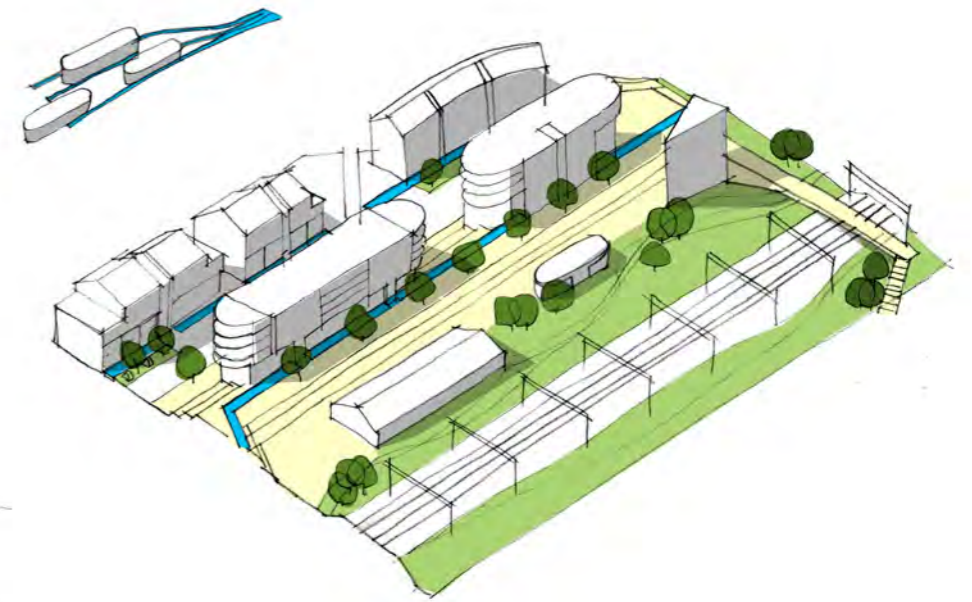
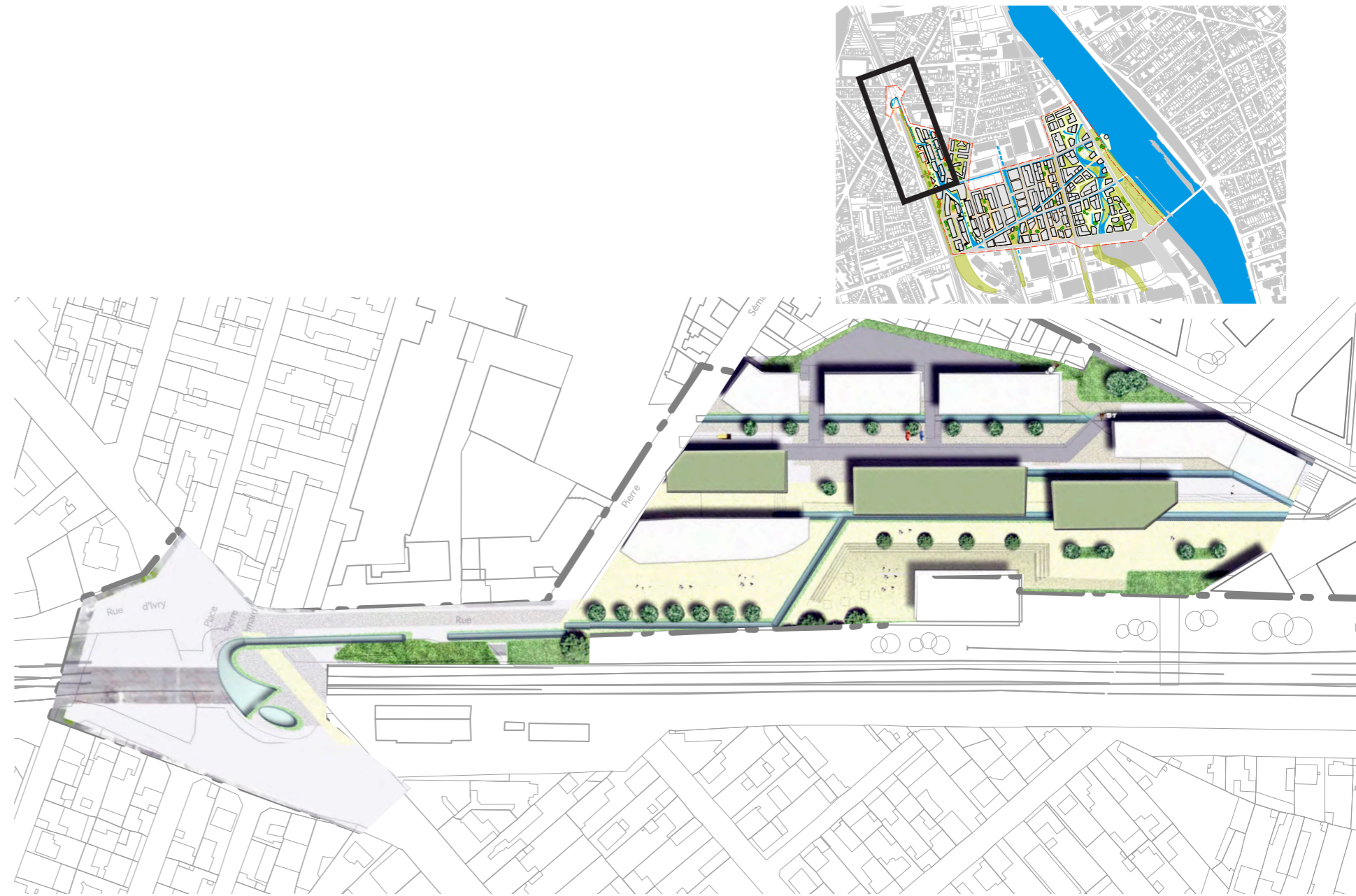
A l'entrée de la gare une rigole d'eau placée derrière les bancs accompagnerait les visiteurs jusqu'à la place de la gare. Celle-ci est une surface minérale équipée de kiosques en sous-face du pont ferroviaire et de places en dépose-minute. L'eau de pluie recueillie par un petit canal élevé trouverait un exutoire par une chute dans un bassin planté.

Un nouveau toit végétalisé couvre les quais du RER et recueille l'eau de pluie pour la déverser dans un canal qui longe la voie ferrée. Il aboutit à une chute d'eau qui constitue un seuil aquatique. Un mur végétal est planté sur le soutènement des voies ferrées le long de la rue Pierre Sénard. Il capte le ruissellement de l'aqueduc pour l'arrosage d'une composition florale et aromatique reposante.

La rigole se prolonge jusqu'à la place du théâtre. Le tracé des anciennes lignes de chemin de fer servent de nouvelles rigoles d'eau faisant partie de la stratégie de cheminement aquatique. Les bâtiments autour de ce nœud sont parallèlement aux voies ferrées. Ils peuvent évoquer les wagons.

Un nouveau sentier en terrasses descend vers le théâtre pour créer un amphithéâtre naturel.

Une place publique toute en longueur est ouverte dans la perspective du théâtre. Les habitants peuvent se rassembler sur une terrasse orientée ouest pour profiter d'un spectacle en plein air et profiter du soleil.



Secteur Opérationnel > Centre d'affaires

Dans le quartier des affaires, qui relie les nœuds « route » et « rails », les bâtiments sont orientés parallèlement à la voie ferroviaire pour permettre à la lumière du soleil d'entrer dans tous les bâtiments à un certain moment de la journée, sans créer de problèmes de surchauffe et d'éviter des masques solaires excessifs aux bâtiments adjacents.

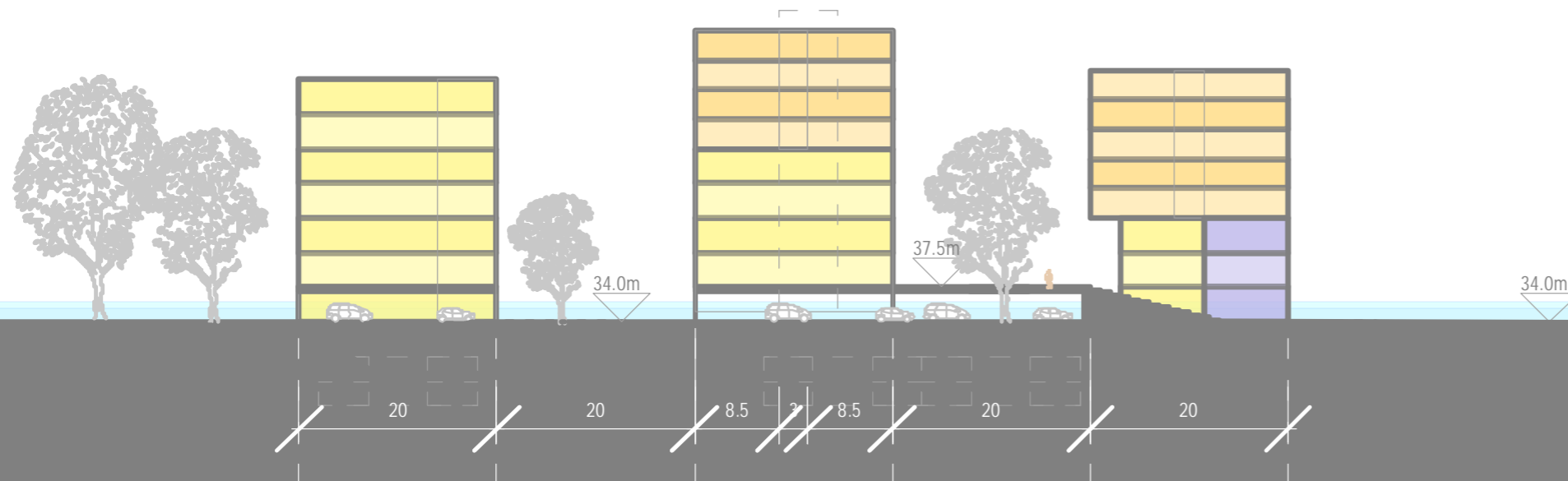
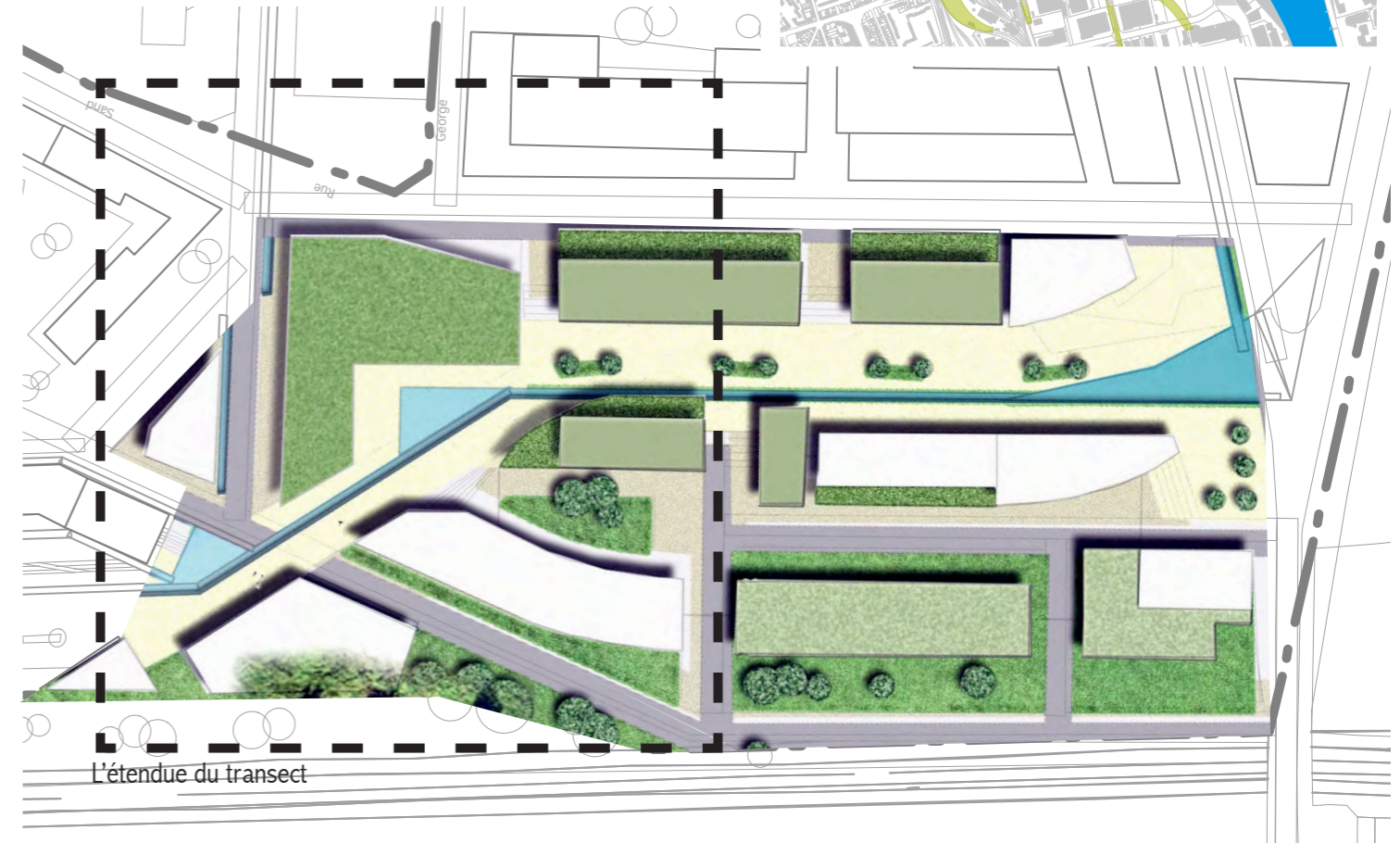
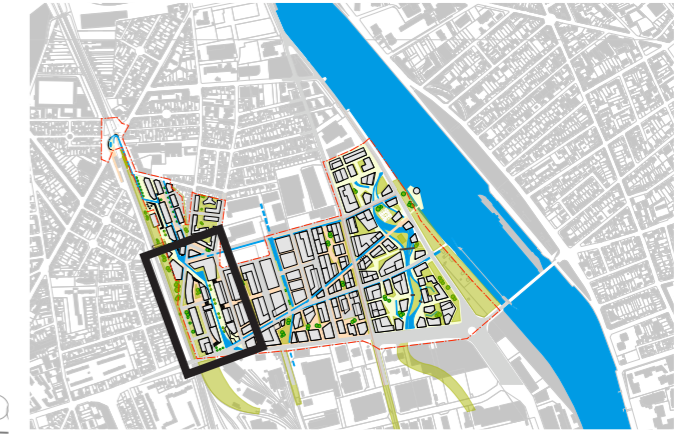
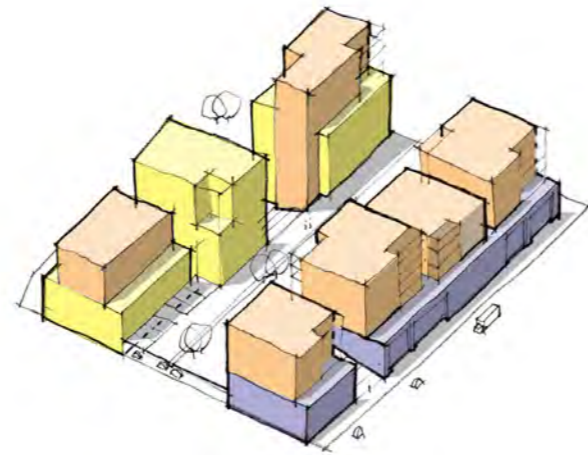
Les bâtiments sont généralement de 5 à 9 étages, se réduisant vers les logements pavillonnaires existants au nord. Ils montent jusqu'à 15 étages vers le triangle au centre. Une voie piétonne traverse le centre de la zone, fournissant un accès à tous les bâtiments. Les pistes bleu-vert s'écoulent le long de cette voie, située à travers un aménagement paysager minéral qui comporte des parties plantées aux moments clés comme autour du théâtre et de l'école.

Une école est située à la lisière de cette zone pour un accès facile depuis les logements environnants. Elle comporte un point de dépôt clair. Les aires de jeux sont créées sur le toit de l'école et dans la cour, où des fontaines pourraient être intégrées dans le pavage.

Les toits et murs végétaux aideront au refroidissement urbain et comme espace tampon visuelle et sonore pour les programmations environnantes.

L'intersection de trois voies et des usages différents est mise en scène par le triangle où une petite place servira de terrasse à des cafés. Ici, à cet endroit unique de la ZAC, les pistes d'eau descendent en cascades vers la voie du bas. Les parkings pour les bureaux et les logements se situent en dessous de la rue piétonne. Ils sont éclairés naturellement par des lanternes qui serviront aussi de bancs dans la rue.

Les bâtiments devraient être une combinaison d'acier et de verre, brisé par les balcons et les terrasses pour les résidences et entrecoupées par des plantations et des murs verts.



Transect de démonstration 1 > Centre d'affaires



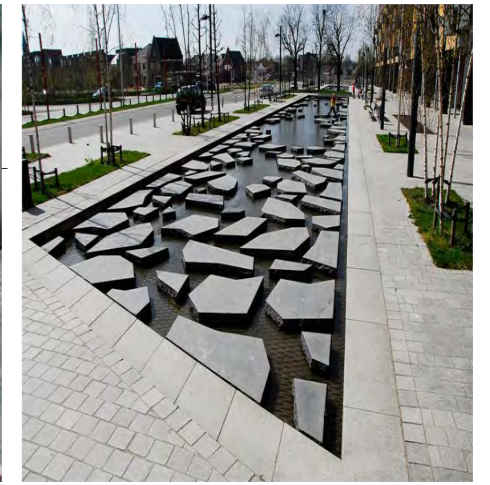
mur végétal



parking et accès

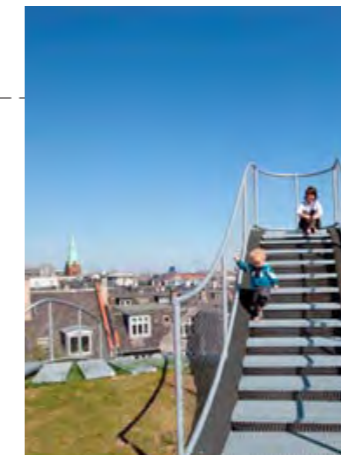


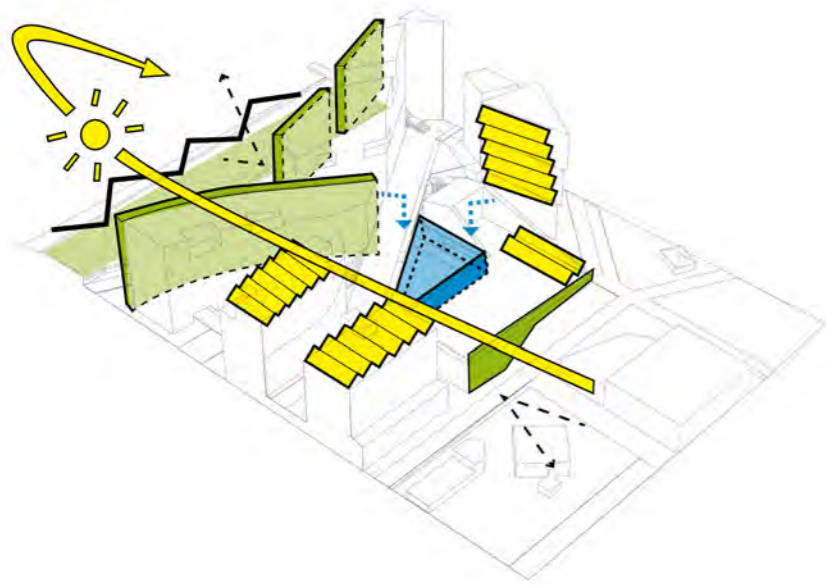
activité



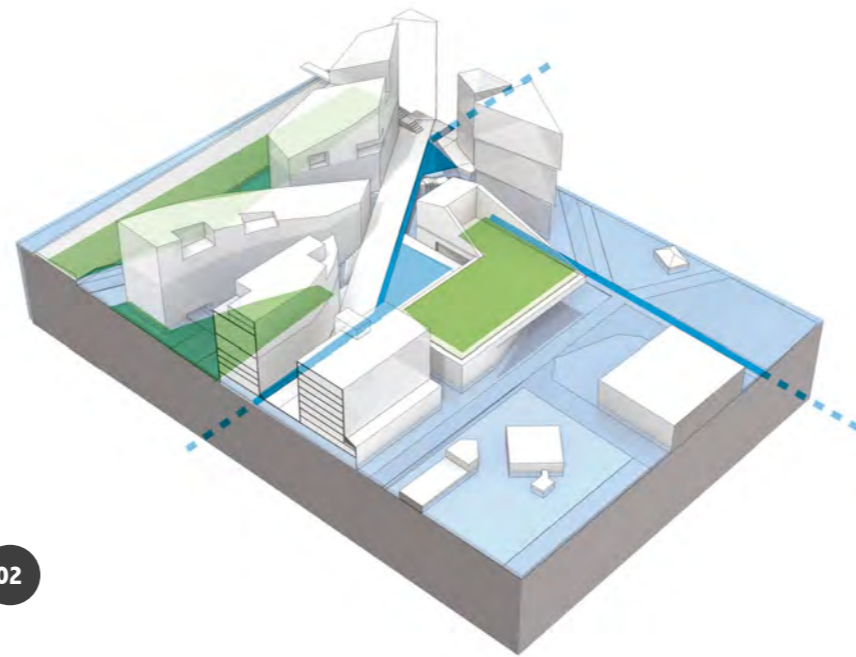
cours d'eau

école

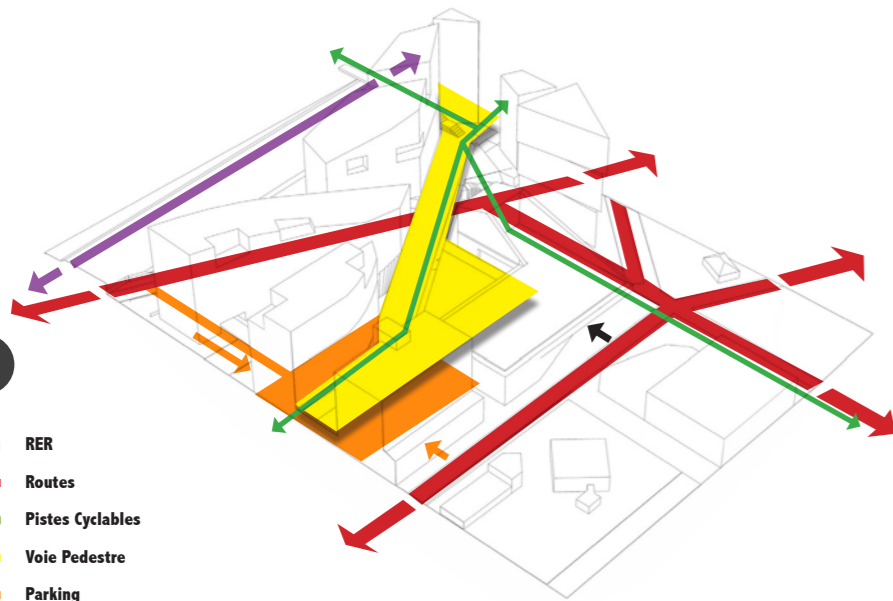




01

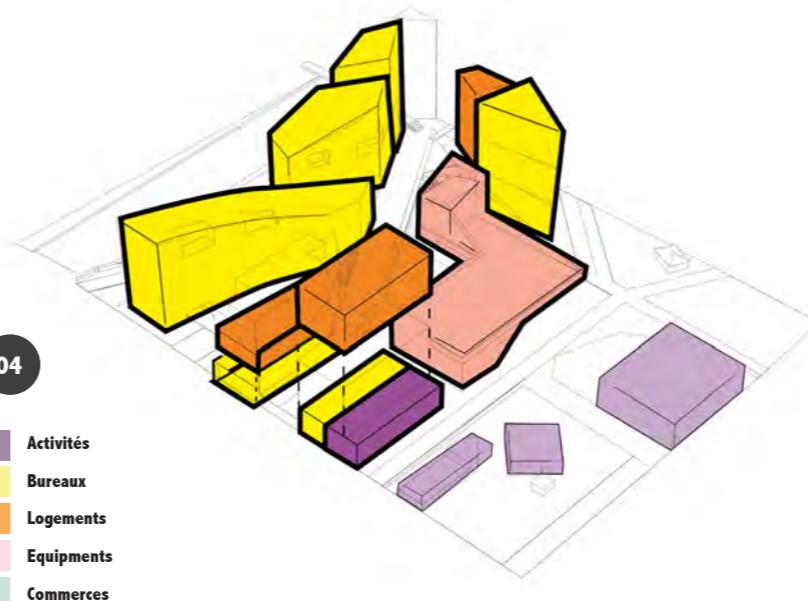


02



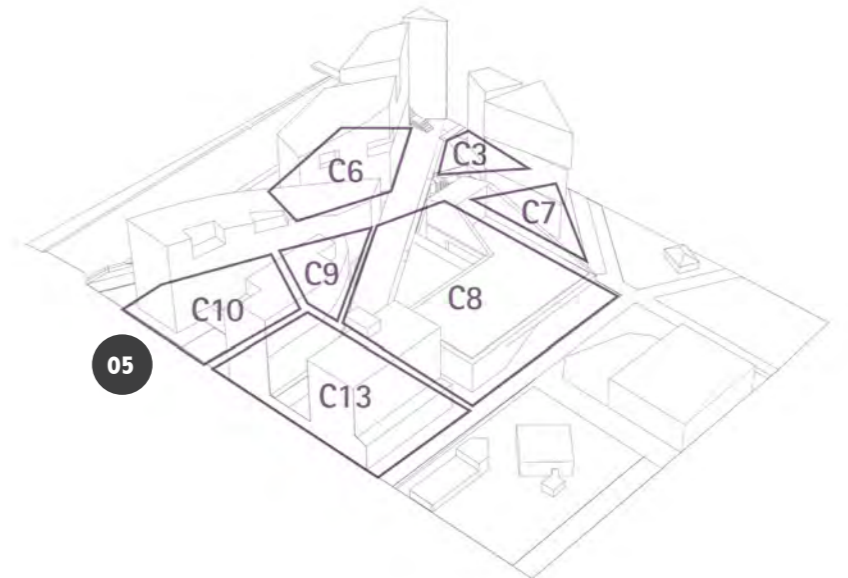
03

- RER
- Routes
- Pistes Cyclables
- Voie Pedestre
- Parking



04

- Activités
- Bureaux
- Logements
- Equipments
- Commerces



05

01 Ecologie & Environnement

Une zone plantée, prévu le long du flanc ouest des nouveaux bureaux, agit comme une protection acoustique contre des voies ferroviaires. Des murs végétaux et des bâtiments de verre localisé long des rails et le long de l'école permettront de réduire davantage le bruit et à la poussière.

Les panneaux solaires pourraient être situés au niveau du toit et sur les côtés de grands bâtiments. Un réservoir de collecte des eaux pluviales mutualisé pourrait recueillir l'eau des immeubles de grande hauteur pour servir à l'école et d'autres bâtiments.

02 Espaces bleus et verts

La zone est caractérisée par des espaces plantés plus formels avec des poches paysagères, allant jusqu'à la gare. Les noues s'installent dans l'aménagement paysager minéral, convergeant vers un bassin miroir en triangle. Des espaces paysagers sont introduits le long des bâtiments avec des arbres le long de la rue et le long des routes et des aires de stationnement. La rue piétonne permet l'accès du théâtre à la route principale en toute sécurité.

03 Accès

L'accès des véhicules est disposé au niveau inférieur. Il fournit un accès au parking au niveau de la rue le long de la voie ferroviaire et au parking sécurisé situé en dessous de la rue. Les sentiers piétons et cyclistes sont placés sur la «rue», qui sert aussi de voie réservées aux véhicules d'urgence et des livraisons à certains moments de la journée.

04 Programmation

Les bureaux sont situés à l'ouest, le long de la voie ferrée sur les 3 à 4 étages du bas le long de la « rue ». Les activités A3 sont adossées à des bureaux et sont interchangeable avec certaines unités accessibles depuis la « rue ». Les marches et les rampes

depuis le niveau du terrain adjacent fournissent un accès à la « rue » pour les unités d'usage d'activités. Les logements sont situés au-dessus des bureaux et de l'activité A3. Pour éviter le masque solaire, l'école se situera au sud du triangle à l'angle, ouvert vers les logements existant.

05 Ilots

Les parcelles inhabituelles dans ce domaine se traduisent par des formes de bâtiments originaux, qui devraient être appréciés en tant que telle. «La rue» peut être livrée progressivement de la même manière que le parc.

Secteur Opérationnel > Parc Bleu-Vert Seine Vitry

Dans la zone de loisirs et d'éducation les bâtiments sont en retrait des berges, à l'exception des bâtiments résidentielle au bord du parc bleu-vert qui surplomb la Seine, conçu conceptuellement comme les maisons pavillonnaires historiques à proximité du pont, qui sont eux aussi parsemée dans le parc des berges.

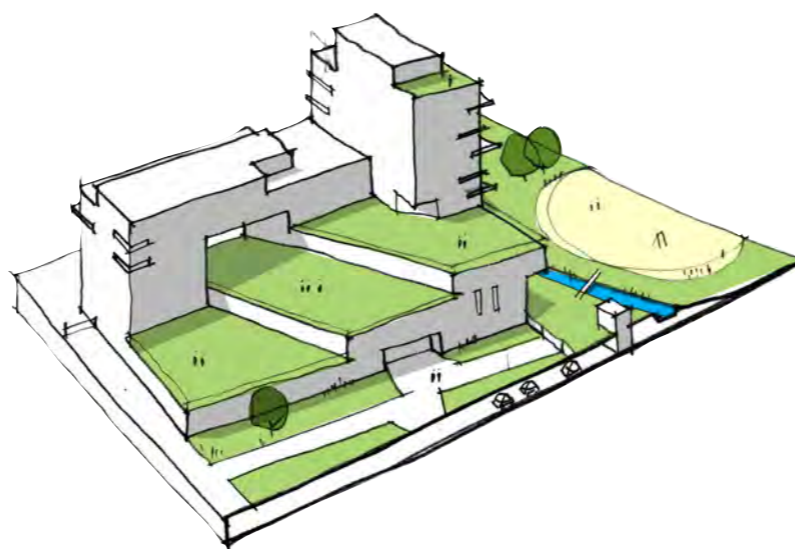
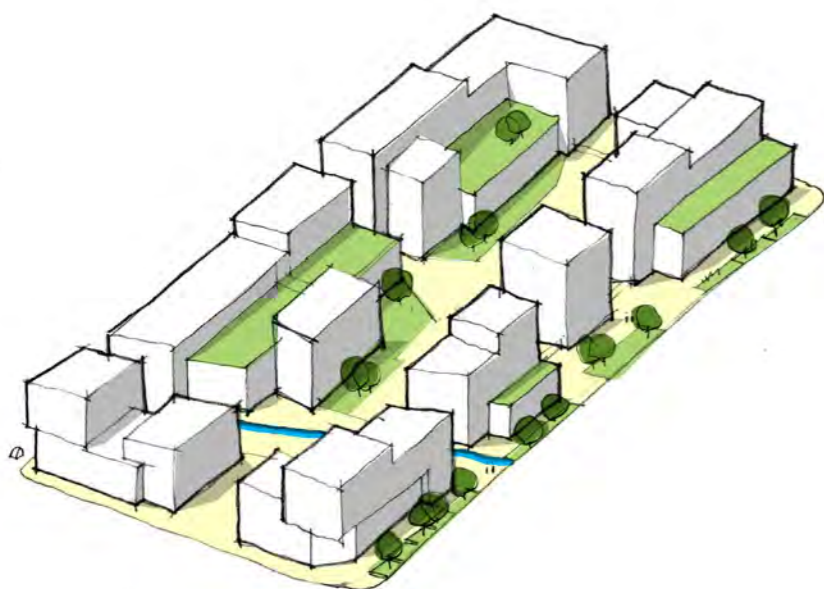
Les bâtiments sont organisés autour des cours ouverte sur l'extérieur, faisant face à la Seine à travers des vues entre blocs riverains. Ces bâtiments sont principalement entre 6 et 8 étages, s'élevant dans les coins pour articuler des « portes » et points d'accès. La médiathèque, le collège et un groupe scolaire sont situés à la base de la cour. Ils comporteront des logements au-dessus.

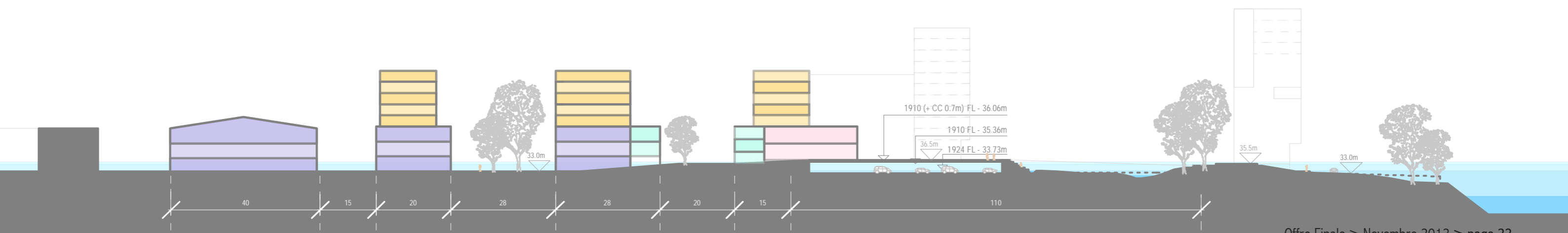
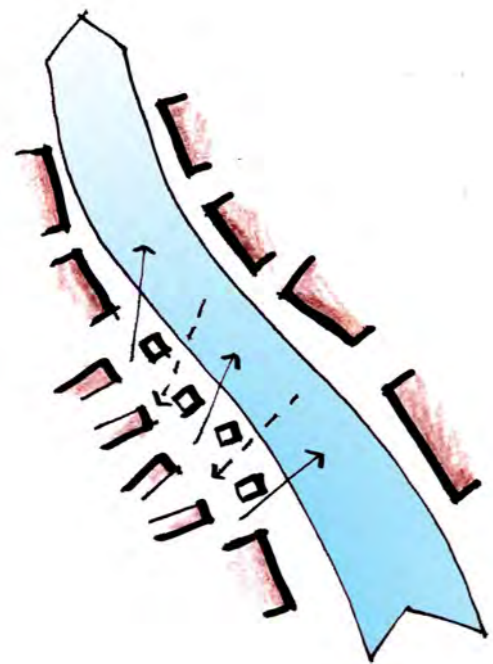
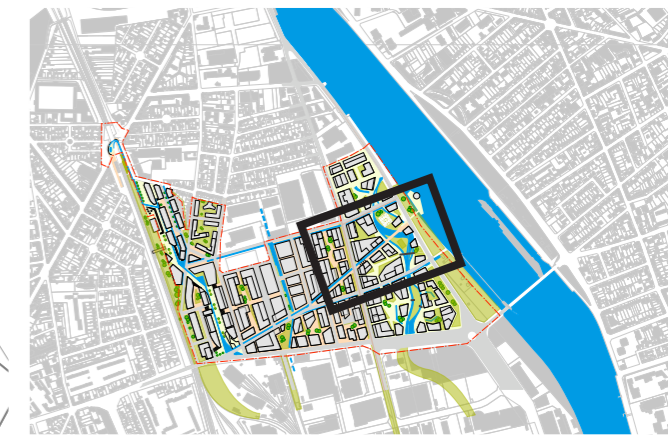
Ceux-ci sont facilement accessibles depuis le nouveau T-Zen et la nouvelle piste cyclable, qui formera un boulevard verdoyant. Des passages élargis formeront des lieux d'arrêts de bus. Une rangée de commerces et de cafés sera disposée autour et parsemé d'activités A3. Ces activités font face aux usages d'activités A2/A3.

Les toits du collège et de l'école dispose d'un jardin partagé pour les logements au-dessus et comporteront un parking situé en dessous.

Au cœur de cette zone, le parc bleu-vert fournit un espace d'agrément utilisable par une variété de programme de loisirs.

Cet espace d'agrément peut être utilisé par les écoles et pour un usage public. Il sera sécurisé par des clôtures aquatiques et d'autres contrôles permettant de fermer certains équipements pendant certaines périodes. Les bâtiments doivent avoir un style sobre et massif mais ponctuée par des recoins, des terrasses en toiture et des balcons pour les logements. Le ruissellement des eaux de pluie des bâtiments s'évacueraient (peut-être de façon visible) dans les rigoles de drainage autour du parc bleu-vert.

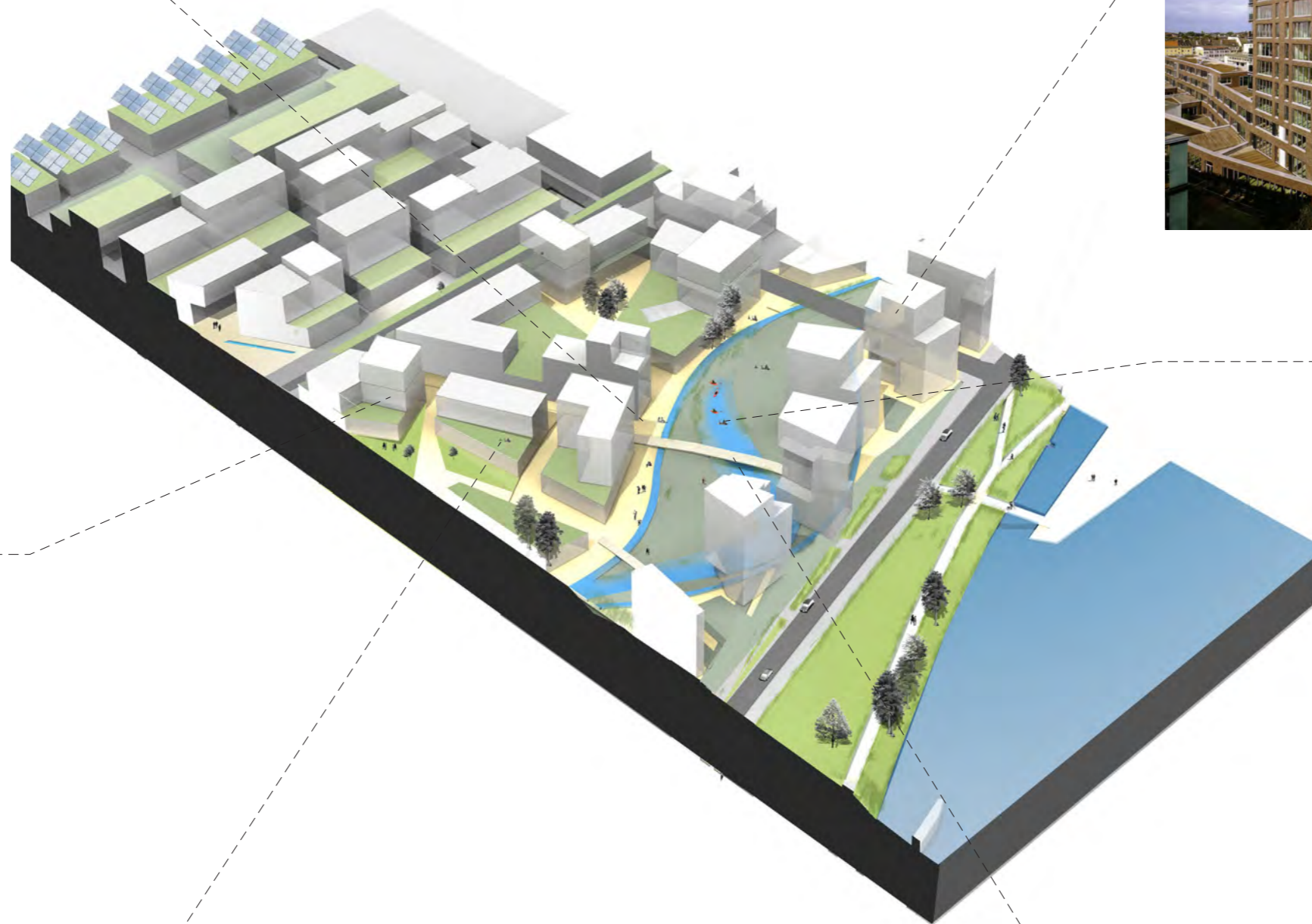




Transect de démonstration 2 > Parc Bleu-Vert Seine Vitry



bancs en terrasse et rigoles d'eau de sécurité



appartement blocs élancées



bibliothèque



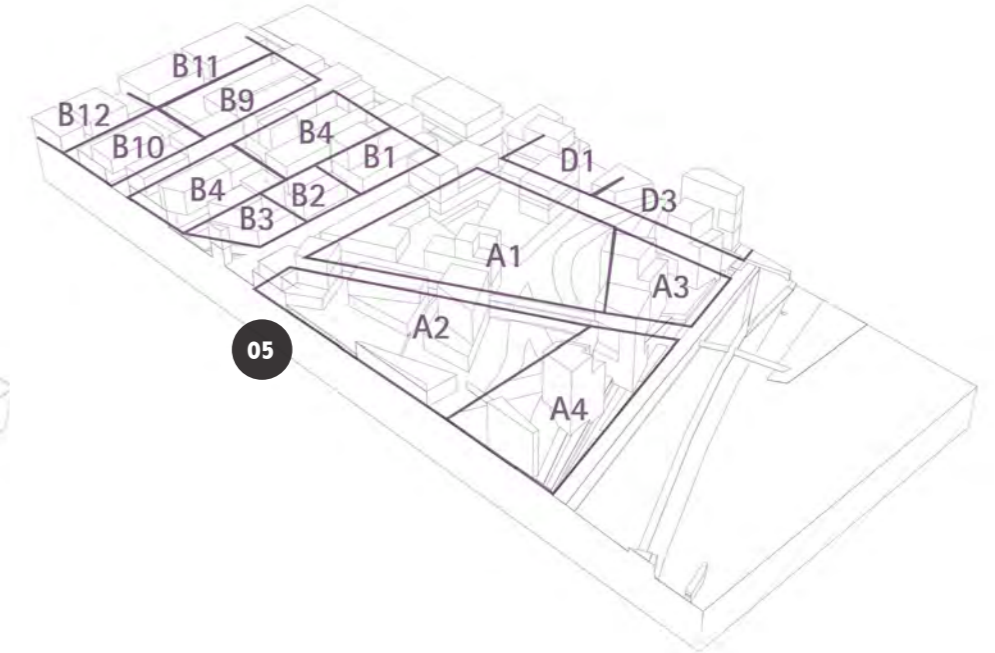
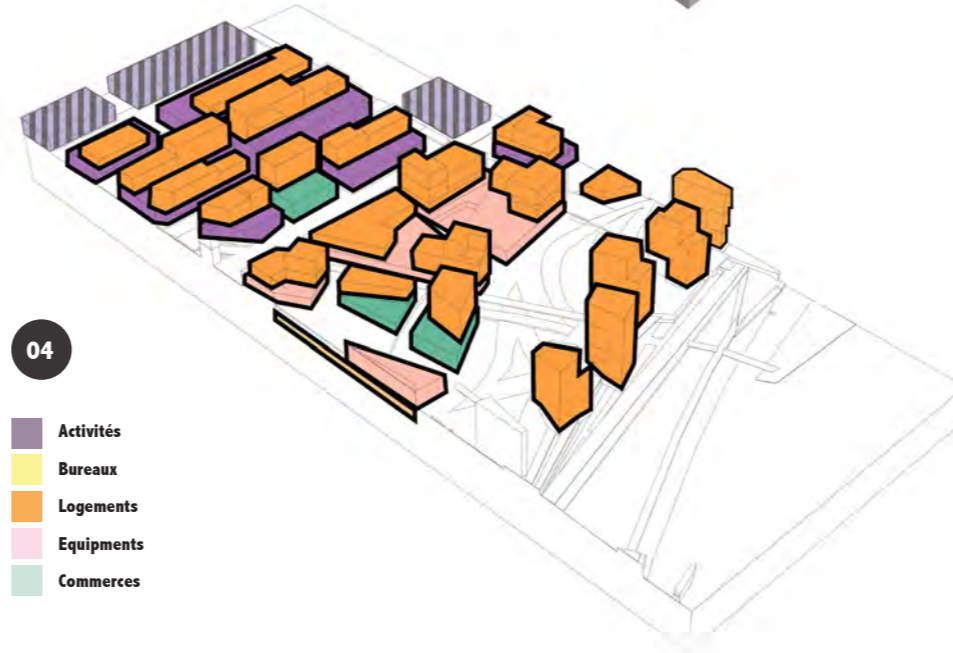
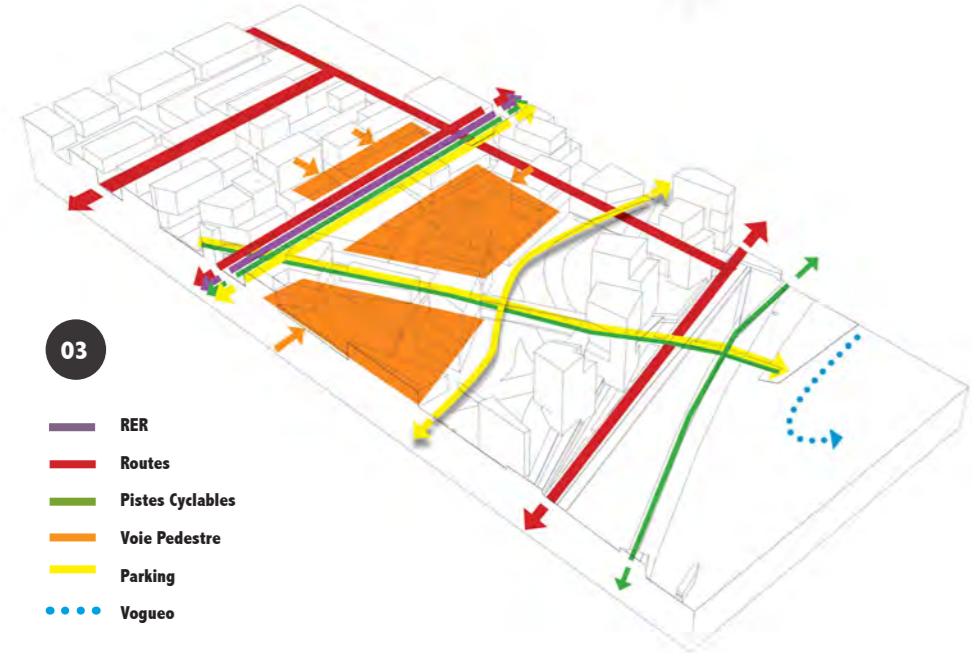
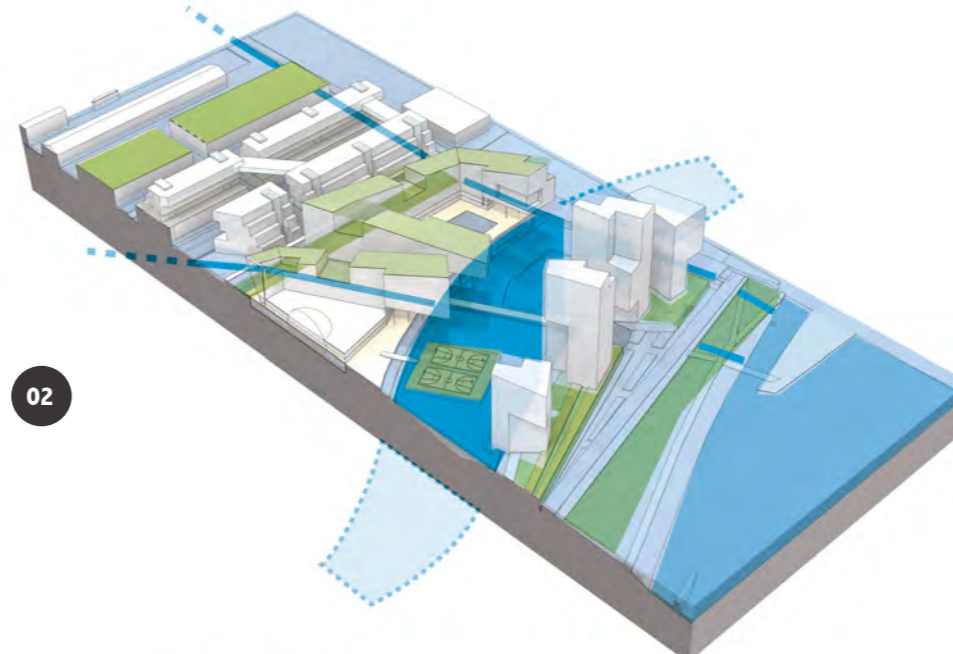
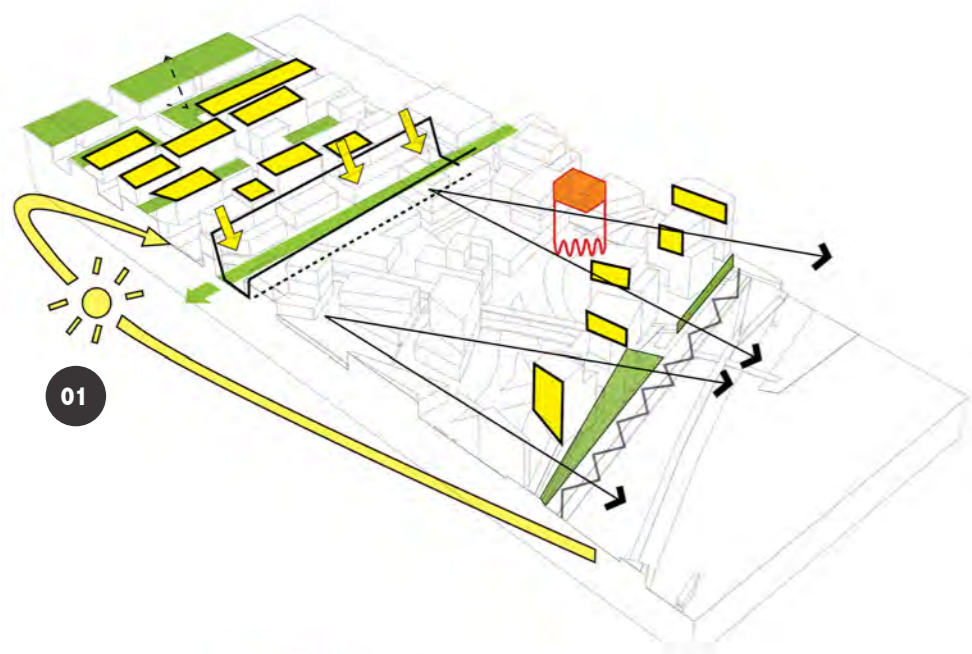
parc inondable

école avec des espaces de jeu surélevés



passerelle d'accès





01 Ecologie & Environnement

Les bâtiments sont généralement orientés d'est en ouest ou les appartements ont un aspect double pour la ventilation naturelle et la lumière du jour, lorsque cela est possible. Des panneaux solaires peuvent être utilisés sur tous les toits et sur les côtés des grands bâtiments. Un système communal de collecte des eaux pluviales pourrait être situé dans le parc. Le réseau de chauffage urbain géothermique est situé relativement au centre de cette zone et accessible par la route. L'échelle des bâtiments se réduit pour refléter le contexte adjacent.

02 Espaces bleus et verts

Ce secteur est caractérisé par des espaces paysagers végétalisés aux formes douces et des espaces dédiés à l'eau. Un parc bleu-vert étend le parc des berges dans le projet. Un large sentier le long de la côte ouest, relie les écoles et la médiathèque et permet d'accéder en toute sécurité au sud de la ZAC.

03 Accès

L'accès des véhicules est assuré par les rues existantes, avec des parkings sécurisés sous les bâtiments (mais au niveau du terrain). Un sentier piéton et cyclable divise le site, conduisant du nœud « rivière » et le terminus Vogueo jusqu'au nœud «

route ». Le sentier piéton qui longe la lisière du parc est le point le plus haut du site, afin de permettre un accès sûr. Il peut également être utilisé par les véhicules d'urgence.

04 Programmation

Les usages changent d'activité type A1 et A2 à l'ouest jusqu'à devenir uniquement résidentiel à l'est.

Les usages A3 et les commerces sur 3 étages sous des logements se situent le long de la voie T-Zen. L'école, le collège et la médiathèque sont tous situés en périphérie du parc, et font aussi face aux quartiers riverains afin d'améliorer l'intégration du développement avec le tissu existant en ajoutant de la plus value.

05 Ilots

La zone autour du parc peut être divisée en quatre parcelles avec le parc qui occupe les parcelles de l'école et du collège. Les cours adjacents sont divisés en parcelles en fonction de la disponibilité des terres. Différents opérateurs peuvent être amenés à bord des différentes parcelles.

La Vision > Une Communauté Résiliente

Le plan masse de la ZAC Seine Gare Vitry place l'eau au cœur du projet afin de créer un modèle de développement à usage mixte qui sera à l'abri des risques d'inondation et qui bénéficiera aux voisinages. Elle englobe l'approche LiFE (Initiatives à Long terme pour les Environnements Inondables) afin de trouver des solutions aux enjeux contradictoires de la nécessité de nouveaux développements urbains, la dépollution du site, et la réduction des risques d'inondation, combiné avec un programme de développement économique durable.

Nos propositions créent un nouveau quartier :

- Qui repose sur des principes de conception intelligente et flexible
- Qui permet le changement et l'adaptation suite au programme et les influences extérieures
- Qui permet à contourner et résoudre les blocages
- Qui permet le démarrage des travaux sans mettre le projet en danger suite changement à l'avenir
- Qui vit quotidiennement avec l'eau et gère efficacement les inondations sur le site, créant un environnement sans coûts excessives
- Qui réduit les risques de pollution et d'inondation, grâce à la planification et l'organisation verticale
- Dans lequel les pistes bleu/verts intègrent un système de drainage durable qui contribue à l'habitat et également à s'orienter et naviguer à travers le quartier
- Où les caractéristiques vernaculaires apparaissent dans la nouvelle architecture ;
- Où les bâtiments communaux renforçant leur importance au sein de la communauté
- Où l'eau est un bien précieux, qui mène à la création de lieux exceptionnels pour vivre, travailler et apprendre.

Cette ZAC et les principes du masterplan pourraient être utilisés comme points de référence pour la planification future le long de la Seine et de la Marne, afin de créer des aménagements plus résilients aux inondations, durables et attractifs.

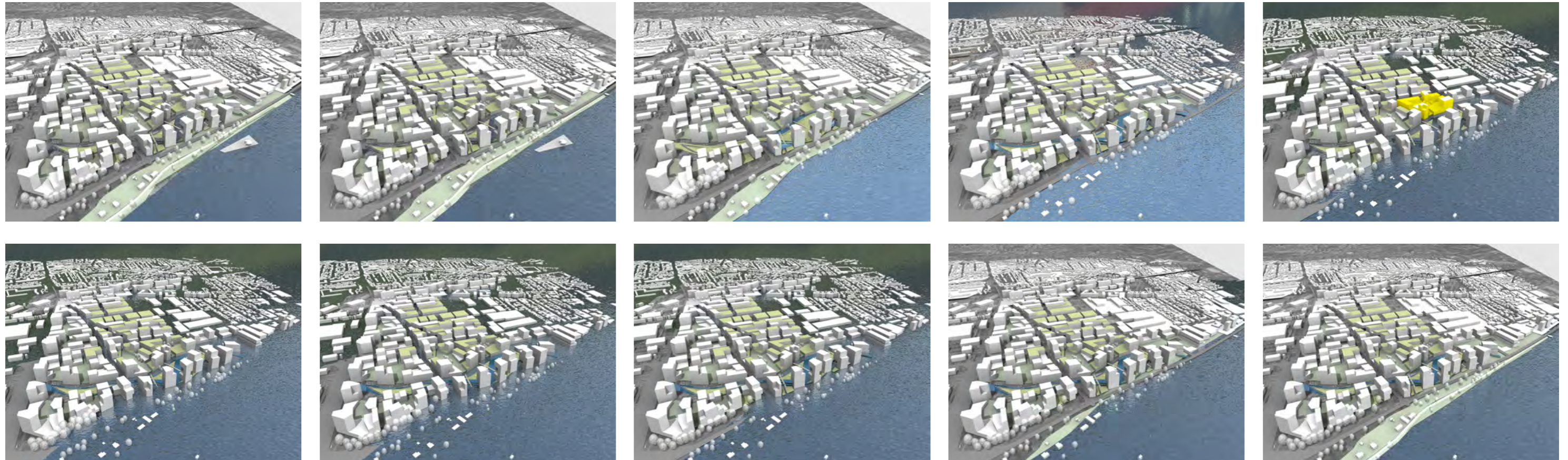
Les polarités clefs, d'abord principales, puis internes, sont les focalisateurs de l'animation urbaine autant pour le projet que les quartiers environnant. Elles prendront places dans un réseau de polarités clefs existantes et projetés sur la commune de Vitry, d'Ivry et d'Alfortville.

Le projet égraine une programmation et un épannelage plus important le long du fleuve, à l'abord de l'avenue du Président Salvador Allende et au croisement avec L'avenue Paul Vaillant Couturier.

Les rues sont prolongées en continuité des axes existants. Les continuités de typologies de bâtis sont proposées sans rupture importante avec l'environnement.

Les principes constructifs mis en place, les trames vertes et bleues, les réseaux de déplacements doux et de transports en commun, les typologies de programme créées pourront se prolonger au sud dans l'extension du quartier des Ardoines dans une phase ultérieure.

Extraits de l'animation





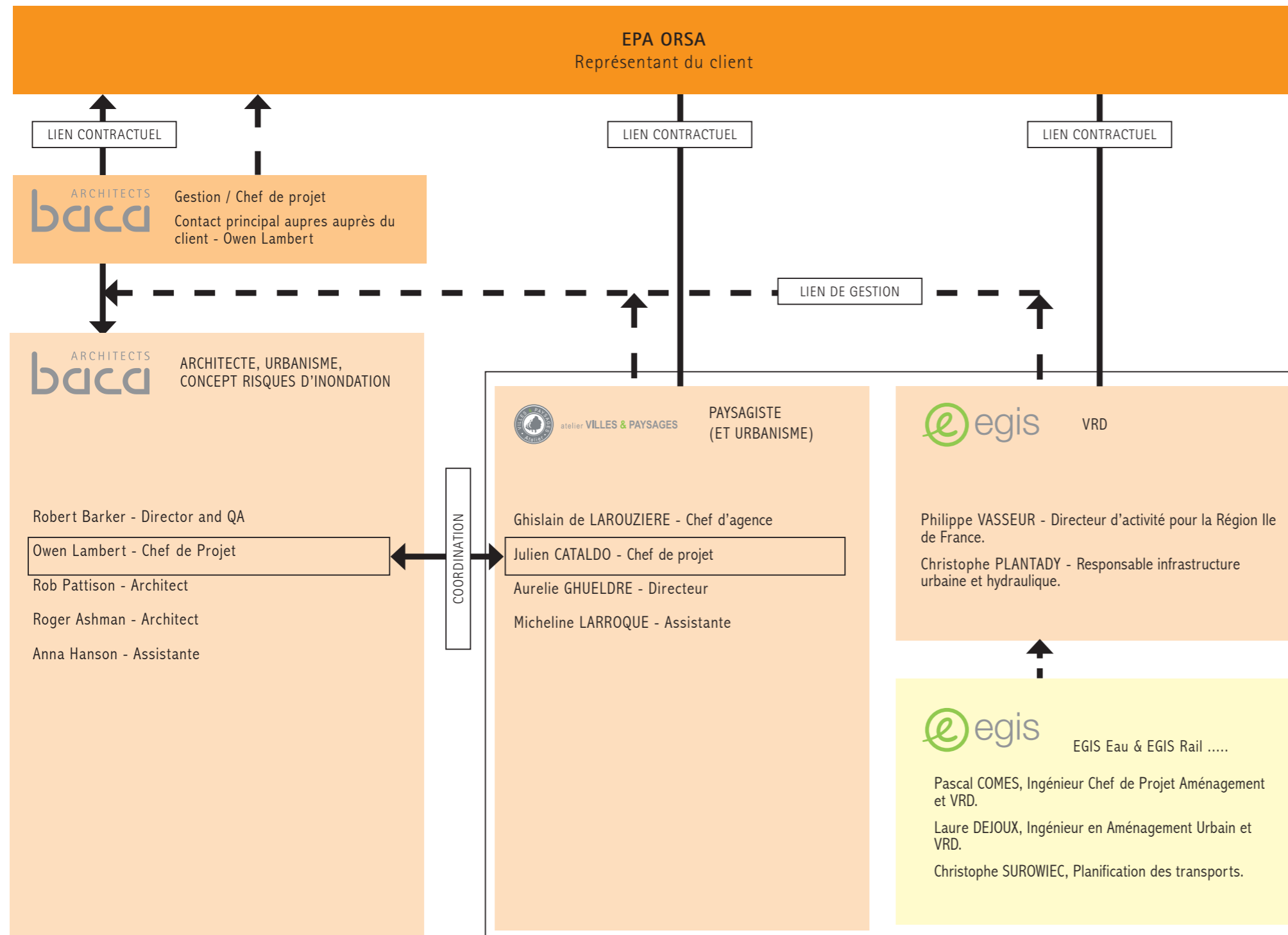
Note méthodologique

Baca architectes s'associera avec l'atelier Villes & Paysages et Egis France (avec Egis Eau et Egis Rail) pour former une approche visionnaire et durable. L'équipe réunie combine l'expérience nationale et internationale, le design innovant, l'expérience locale et une connaissance approfondie des enjeux et des solutions. L'innovation, soutenue par la recherche et le développement des membres clés de l'équipe, va apporter une nouvelle réponse aux problèmes et aux obstacles du développement, particulièrement concernant les risques d'inondation et la pollution du sol.

Baca dirigera la conception urbaine et l'architecture, s'inspirant de leur expérience internationale au Royaume-Uni, Pays-Bas et USA. L'équipe va apporter une connaissance approfondie des risques d'inondation, travaillant avec l'eau, l'adaptation climatique (de l'échelle stratégique jusqu'au détail) et la durabilité ainsi que la qualité du concept, pour créer un patrimoine durable. Egis fournira toute

l'expertise technique, regroupée sous le même toit. Atelier Villes & Paysages fournira l'expertise de planification. Leur appartenance au groupe Egis démontre une collaboration éprouvée pour la livraison de ce type de projet. Cette plate-forme solide offre la stabilité pour explorer des solutions dynamiques et design avant-gardiste, avec la capacité de répondre aux questions complexes dérivées d'utilisateurs multiples, et sur la diversité des besoins et des contraintes du site. Notre conviction réside dans notre capacité à concevoir des solutions imaginatives mais livrables qui sont menées à terme. Les paramètres et les règles de conception clairement identifiées permettent la flexibilité et la réactivité nécessaire pour développer des espaces signifiants, respectueux de la nature et des hommes.

Les membres de notre équipe se sont réunis pour répondre au processus de dialogue compétitif pour la mission de maîtrise d'œuvre urbaine et technique de la ZAC Gare de Vitry à Vitry sur Seine. Ils ont travaillé en étroite collaboration sur les propositions telles que présentées et se tiennent fortement mobilisées pour poursuivre ce travail aux côtés de l'EPA ORSA et de ses partenaires de projet. Pour poursuivre cette réflexion, les personnes clé déjà présentes lors des échanges du dialogue compétitif seront bien entendu appuyées par les équipes adéquates afin de mener à bien les missions qui leur seront confiées.



I. Le groupement et son organisation

Répartition des rôles au sein de l'équipe

Nous proposons une équipe compétente qui combine une forte créativité et une expérience internationale éprouvée sur des aménagements similaires. Cette équipe est structurée autour des trois compétences principales nécessaires à la réalisation de la mission :

- BACA Architects apportera ses compétences en d'urbanisme et assurera le rôle de mandataire du groupement.
- Atelier Villes et Paysages mettra en œuvre ses compétences en maîtrise d'œuvre des espaces publics et interviendra en soutien de BACA sur les missions d'urbanisme en apportant sa proximité géographique, sa connaissance du contexte français et son expérience en maîtrise d'œuvre urbaine. Atelier Villes et Paysages assurera également un soutien auprès de BACA Architects pour la gestion contractuelle de la mission.
- EGIS France apportera ses compétences de bureau d'étude technique VRD et Génie civil, et fournira les expertises nécessaires sur des domaines particuliers, en particulier les problématiques hydrauliques, ferroviaires, et de pollution des sols.

L'articulation de ces compétences peut être synthétisée à travers l'organigramme.

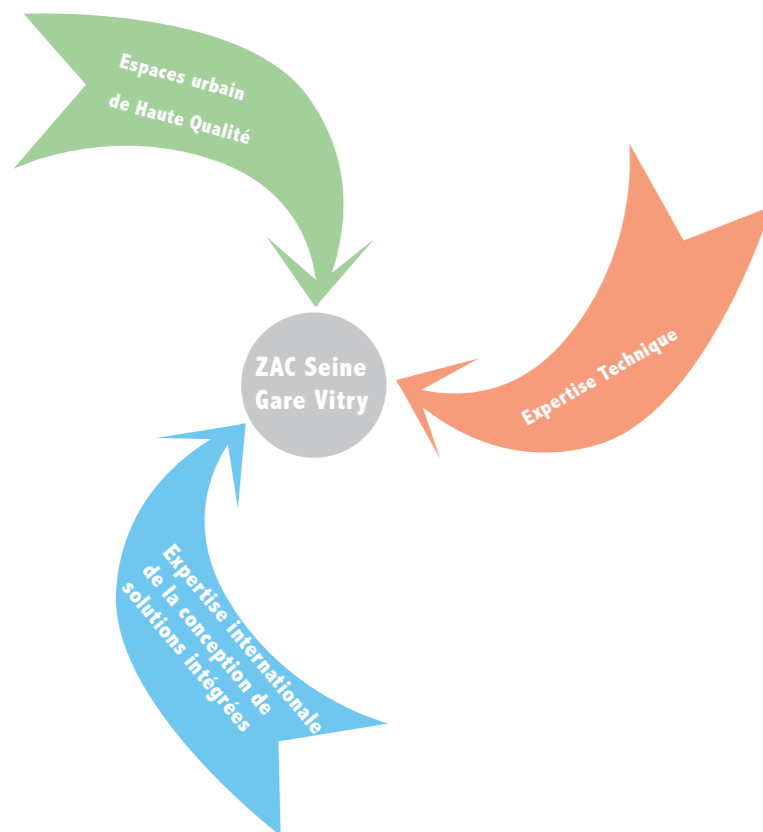
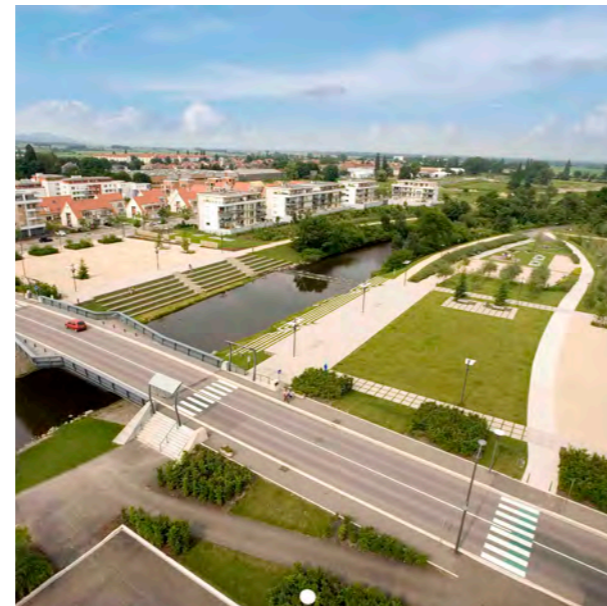
L'Equipe

Localisation des équipes

L'équipe de BACA est localisée à Londres. Elle se déplacera autant que nécessaire pour le suivi de la mission et les réunions de coordination. Si la nécessité s'en fait sentir, BACA envisage de mettre en place temporairement d'une équipe dans les locaux parisiens de l'atelier Villes et Paysages.

L'Atelier Villes et Paysages est localisé dans le 11eme arrondissement, à moins de 1h00 du site et de l'EPA-ORSA et dispose de bureaux vacants et de salles de réunions qui seront mis à la disposition de l'équipe pour organiser ses rencontres et réunions de travail.

Les locaux d'Egis sont placés à Montreuil, à ½ heure des bureaux de l'Atelier Villes et Paysages.



Personnel clé

Baca Architects

Robert BARKER est

L'un des co-fondateurs de Baca Architects. Robert a été étroitement associé dans un certain nombre d'initiatives de conception résilient contre l'inondation et est un contributeur régulier à des séminaires internationaux de l'industrie.

Robert était le principal auteur du projet Life, qui a été soutenu par un financement du gouvernement du Royaume-Uni et lauréat du Prix du président RIBA de recherche 2009.

Owen LAMBERT

Associé à Baca, est un architecte agréé et ingénieur qui sera responsable du suivi de la gestion quotidienne du projet, avec le support des assistants à l'agence. Owen a plus de 5 ans d'expérience pour Baca travaillant sur de nombreux projets d'urbanisme et d'architecture. Owen a également travaillé en France pour l'Atelier Edouard François et VPGreen Engineering (Valode et Pistre Architectes) sur une gamme de projets de grande échelle.

Atelier Villes & Paysages

Ghislain de LAROUZIERE

Diplômé depuis 2002 de l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage de Versailles. Après une première expérience comme chef de projet au sein de l'agence Empreinte à Roubaix et une période d'activité en indépendant, il prend la direction de l'équipe parisienne de l'Atelier du Paysage à Paris en 2004. Il dirige aujourd'hui l'atelier VILLES & PAYSAGES à Paris. Son activité se partage entre le management de l'équipe (environ 30 personnes), la gestion financière et commerciale, la conception et la direction des projets de l'agence

Julien CATALDO : Architecte DPLG

Diplômé de l'Ecole d'architecture de Grenoble en 2004, puis du mastère AMUR de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées en 2008, Il développe son expertise dans la conception des pôles multimodaux, l'aménagement du territoire et l'urbanisme associé à la démarche d'approche environnementale de l'urbanisme. Ses références (consultation internationale pour Le grand Paris, concours internationaux, éco-quartier, quartier de gare) lui permettent d'aborder une variété de sujets dont la problématique des mobilités constitue l'un des fils rouges.

Egis France

Philippe VASSEUR :

Ingénieur ESTP est Directeur d'activité pour la Région Ile de France. Il sera le garant de la qualité des prestations fournies par le groupement en assurant le contrôle interne et pourra participer aux réunions « clé » pour s'assurer de la parfaite adéquation du travail fourni avec les attentes et orientations données.

Christophe PLANTADY, est

Responsable infrastructure urbaine et hydraulique. Il possède presque 20 ans d'expérience en assistance à maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre d'aménagements urbains et de réseaux dans des environnements complexes et variés. Il est notamment familier des projets réalisés dans des environnements urbains contraints. Il dispose d'une forte expérience et d'un savoir-faire reconnu dans la direction de projets avec d'importantes équipes pluridisciplinaires.

Démarche générale de travail >

II. Démarche générale de travail

BACA est reconnu pour son expertise internationale dans la conception de solutions intégrées et de master-plans dans les zones inondables. Le concept d'intégration peut aider à rendre des collectivités plus économes et plus prospères grâce à une conception efficace. Le partenariat de BACA avec EGIS et l'atelier Villes et Paysages fournit la base de compétences pour appliquer cette approche dans la ZAC Seine Gare Vitry.

Une Solution Intégrée

La solution est de combiner la gestion écologique «naturelle» des inondations et la construction durable. Les aménités du territoire et de l'eau deviennent multifonctionnelles. Elles permettent un développement innovant et de qualité, comprenant les loisirs, la production d'énergie renouvelable, la production alimentaire locale, le stockage de l'eau et la lutte contre les inondations.

La Longévité et L'adaptabilité

Une stratégie d'atténuation de l'inondation, polyvalente et adaptable est nécessaire, laquelle, grâce à une réponse multiforme au risque et à la vulnérabilité, peut faire face à l'imprévisibilité et la gravité croissante causée par le changement climatique. Des mécanismes secondaires et tertiaires pour faire face aux inondations doivent être

intégrés dans la conception et la planification afin que la protection ne soit pas seulement tributaire d'une seule et même ligne faillible de défense.

La Continuité de vie (Life)

Un autre élément du concept : l'augmentation de la fréquence des inondations ne doit pas perturber la vie quotidienne. La conception doit être fondée sur la «continuité du quotidien» - avant, pendant et après une inondation, afin d'éviter les effets nuisibles économiques et sociaux qui ne manqueraient pas d'en résulter autrement. Ce développement urbain, en soi résilient aux inondations grâce à une conception et une planification intelligente, peut donner aux financiers et aux assureurs la confiance nécessaire pour engager des politiques et des investissements soutenables sur le long terme.

Cette approche globale pourrait permettre à des terrains aujourd'hui "gelés" d'accueillir de nouveaux développements, contribuant ainsi à une croissance urbaine sans créer d'étalement urbain, tout en améliorant les liens avec les communautés existantes.

Les principes de l'approche de BACA sont illustrés dans le diagramme ci-contre.

Gouvernance des études >

III. Gouvernance des études

La direction de projet

La Direction de projet sera assurée par Owen Lambert, associé de BACA Architects.

Présents pendant toute l'opération, le directeur de projet sera l'interlocuteur quotidien du Maître d'Ouvrage. Dédié au projet, il remplit cette mission du début à la fin de l'opération et est ainsi, par sa continuité, le garant de la cohérence du projet et du respect des décisions prises, de la conception jusqu'à la remise des ouvrages.

- Il aura en charge l'organisation, la réalisation et le contrôle du projet dans le respect du programme et des objectifs du maître d'ouvrage.
- Il coordonnera la rédaction des offres rédigées dans le cadre du présent marché cadre ainsi que les négociations avec le maître d'ouvrage
- Il pilotera pour le compte de l'équipe de maîtrise d'œuvre, les réunions publiques et les phases de médiation indispensables au succès de cette opération. Il sera aidé en cela par les membres du groupement jugés pertinents par lui pour l'accompagner dans cette tâche.
- Il sera également responsable du contrôle de la qualité des éléments remis au maître d'ouvrage, du respect des délais et des coûts.

Le collège des experts

L'intégration des multiples compétences du groupement et la collaboration est au cœur des principes de l'équipe. Pour que ce principe soit opératoire, une bonne planification est essentielle : elle permettra d'impliquer en temps et en heure les experts afin que leurs contributions soient intégrées dans la conception du projet. Selon les besoins des études, le directeur de projet pourra donc solliciter la compétence d'experts sur des domaines particuliers. Ces experts peuvent être internes ou externes à notre groupement.

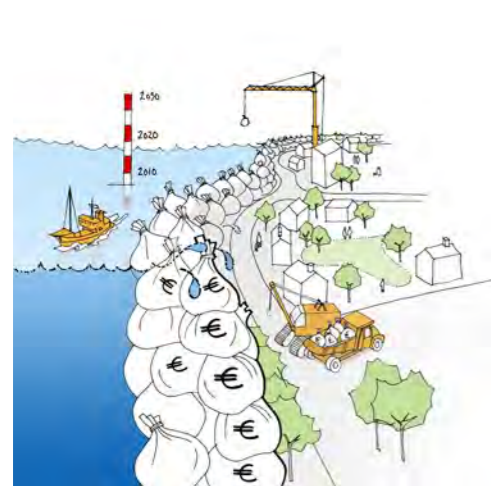
D'ores et déjà nous avons identifié les thèmes suivants :

- Risques hydrauliques
- Sols pollués
- Problématiques ferroviaires
- Ingénierie HQE bâtiments

Ces expertises seront puisées au sein des compétences du groupe EGIS et de ses filiales, ou si nécessaire, à l'extérieur du groupement.

Les cellules opérationnelles

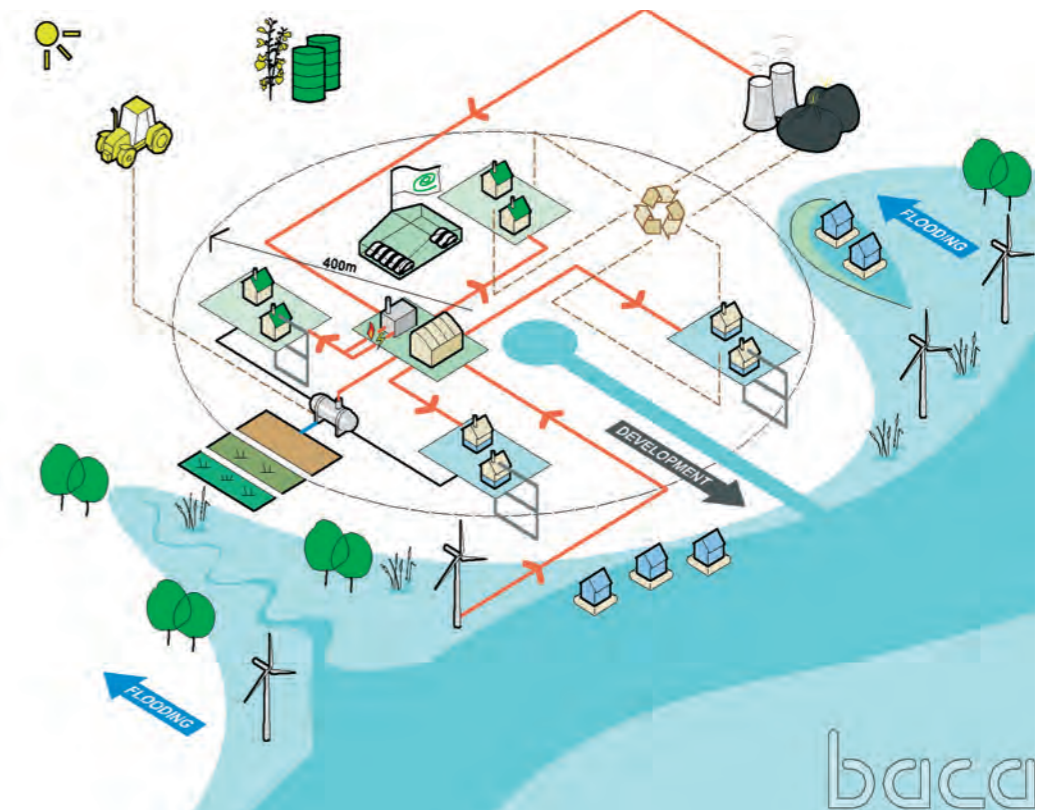
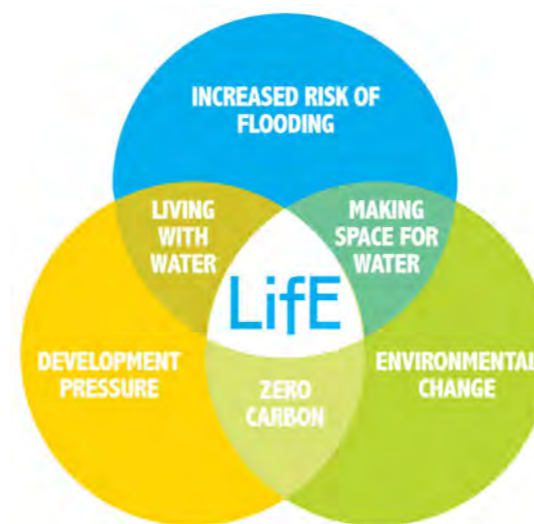
La production et la gestion quotidienne du dossier seront réalisées par les chefs de projet des cellules opérationnelles qui rassemble les compétences nécessaires (ingénieurs, architectes, paysagistes, techniciens, assistants, graphistes,



DES IDÉES INNOVANTES DE CONCEPTION ET DE DESIGN ADAPTÉES AU CONTEXTE SONT NÉCESSAIRES AFIN D'ÉVITER L'APPARITION DE PROBLÈMES DANS D'AUTRES DOMAINES.



LES IDÉES HOLISTIQUES DE CONCEPTION SONT NÉCESSAIRES AFIN D'ÉVITER L'APPARITION DE PROBLÈMES DANS D'AUTRES DOMAINES.



etc...)

Les chefs de projets des cellules opérationnelles seront responsables dans leurs domaines de compétence et participeront de façon coordonnée à l'élaboration des dossiers. Ils auront capacité à mobiliser au service du projet les compétences nécessaires au sein de leurs entités respectives.

La gestion administrative

Chaque demande d'appel d'offres sera gérée par le directeur du projet, qui sera responsable de la qualité de la cohérence et de la pertinence des offres remises. Il sera aidé en cela par les autres membres du groupement, en particulier l'atelier Villes et Paysages qui apportera sa connaissance du contexte local et des procédures d'appel d'offre des marchés cadres.

La gestion interne des interfaces

Coordination interne

Des réunions de coordination périodique seront organisées de façon à animer le projet et coordonner le groupement autour d'orientations d'aménagements et de gestion du dossier. Elle rassembleront le directeur de projet et les chefs de projets de chaque entité.

Les objectifs de cette réunion seront :

- Animer les équipes d'étude,
- Arbitrer les choix et conflits internes,
- Solliciter et répondre à la maîtrise d'ouvrage,
- Contrôler la qualité,
- Effectuer la synthèse des études.

Par ailleurs, il sera organisé des conférences téléphoniques ou des visio-conférences (WEBEX) autant que de besoin pour coordonner les membres du groupement.

Organisation des échanges internes et externes

Pour être un succès, un projet nécessite une parfaite connaissance du contexte dans lequel il doit s'inscrire. Cela impose des relations étroites et organisées avec la maîtrise d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage aura pour cela un unique interlocuteur, le directeur de projet qui diffusera les informations aux membres du groupement.

Une plate-forme informatisée d'échange de documents

sera mise en place par le mandataire. Elle servira à la transmission interne des documents de travail mais également au dépôt des documents numériques définitifs à l'intention du maître d'ouvrage.

Gestion des livrables

La gestion des livrables est illustrée par le schéma ci-contre.

L'équipe s'organisera pour rendre un document minute une à deux semaines avant le rendu définitif pour permettre au maître d'ouvrage de faire part de ses éventuelles observations. Pour les rendus d'étape, ce rendu préalable sera organisé suffisamment en avance pour permettre aux commentaires et suggestions.

Les livrables rendus seront sous support papier et numériques via des dépôts sur les plates-formes FTP. Pour les rendus papier, le nombre d'exemplaires sera conforme au cahier des charges de la mission.

Le contrôle de la qualité

Le groupement veillera sera particulièrement vigilant sur la qualité des documents remis au maître d'ouvrage, tant sur la forme que sur le fond.

Revue de conception

Des ateliers de travail internes au groupement se tiendront de façon périodique, une à deux fois par mois, permettant de débattre du projet dans l'objectif de maintenir sa qualité conceptuelle et formelle. Cette réunion permet vérifier la pertinence de la conception proposée grâce aux regards experts du directeur de projet et des autres chefs de projet du groupement. Elle permet de s'assurer du caractère à la fois innovant et opérationnel des esquisses proposées, tout en alimentant les réflexions de l'équipe chargée du projet. Le maître d'ouvrage pourra être invité à ces revues de conception.

Relecture avant la remise de documents

Une semaine avant les rendus définitifs, le directeur de projet et les chefs de projets procéderont à une relecture générale des documents de façon à s'assurer de leur qualité avant leur remise au Maître d'Ouvrage.

Le processus d'avancement des études

Il importe pour l'ensemble des partenaires du projet de donner une traçabilité des décisions prises. Pour cela, il est nécessaire d'engager les responsables de chaque entité

dans un processus de validations successives permettant d'avancer sur des décisions partagées et fiables. Nous proposons de structurer le processus d'avancement de l'étude des étapes de validation successives.

Réunions de travail avec le maître d'ouvrage et ses partenaires

Des réunions thématiques de travail pourront être organisées pour obtenir les informations nécessaires à l'avancement du projet. Le choix des interlocuteurs sera fait en fonction du sujet abordé (services techniques, service espaces verts, concessionnaires, etc...)

Les chefs de projet des diverses entités participeront à ces réunions et seront en charge d'en rédiger les comptes rendus et de les diffuser à l'ensemble des partenaires concernés.

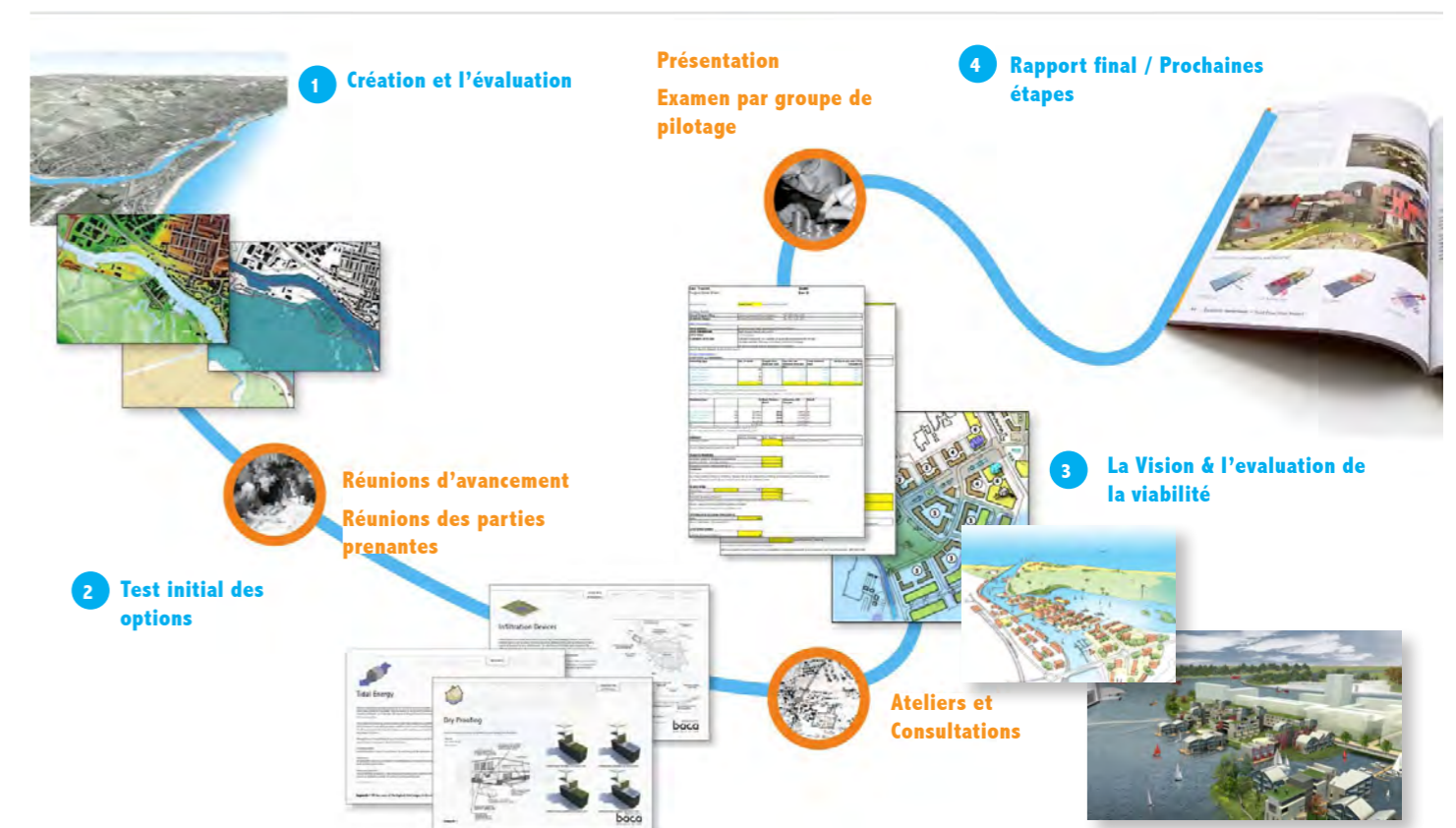
Comités techniques

Un comité technique se réunira pour donner au maître d'œuvre des validations intermédiaires et orienter son travail vers le but recherché. Ce comité se réunira en prévision des comités de pilotage. Ils rassembleront les techniciens du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre ainsi que leurs directeurs de projets respectifs.

Comités de pilotages

Un comité de pilotage pourra être constitué pour les validations des étapes principales du projet : plan masse général, AVP des espaces publics ou des ouvrages, etc... Il rassemblera les membres du comité techniques ainsi que les élus concernés par le projet.

Du côté du maître d'ouvrage, il est important que les responsables du projet puissent préparer les élus à émettre un choix pertinent en connaissance de cause. Les validations données lors de ces comités permettront aux équipes de maîtres d'œuvre d'entamer les étapes suivantes sur la base des avis donnés par les décideurs politiques permettant de crédibiliser les choix et de solliciter les arbitrages nécessaires.



Approche méthodologique de la mission A >

Mission A > Enjeux méthodologiques

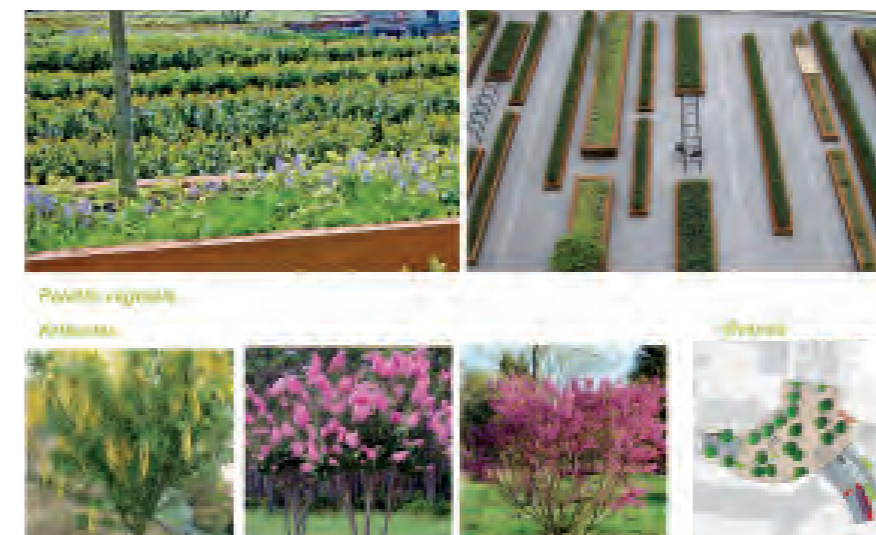
BACA Architects sera particulièrement en charge de la Mission A. Pour répondre à la mission telle que décrite au CCTP, une attention particulière sera portée sur les points méthodologiques suivants :

- Coordonner l'équipe et les experts
- Elaborer un programme détaillé intégrant toutes les missions, les contraintes technique et les projets connexes. Une structure rigoureuse du travail sera nécessaire pour gérer la complexité du projet et respecter les délais.
- Intégrer les commentaires du maître d'ouvrage et des intervenants en situation consolidée ; organiser le processus d'avancement des études.
- Créer un dossier de synthèse régulièrement mis à jour qui regroupera l'ensemble des documents cadres et des plans pour permettre une approche flexible de la mission.
- Elaborer une approche globale pour nourrir toutes les étapes de la mission en intégrant notamment les éléments (plans, documents divers...) des missions de B & C.
- Créer des documents synthétiques, précis et bien illustrés
- Elaborer des documents détaillés de conception urbaine, depuis les principes stratégiques aux détails techniques de la conception.
- Le BPU et la répartition des tâches pour la mission A sont placés en annexe de l'Acte d'engagement

Mission A1 > Elaboration du plan d'organisation d'ensemble

Nous répondrons aux exigences du CCTP en portant notre attention sur les points suivants :

- Elaborer un programme global, capable d'articuler les différentes phases du projet dans le temps et dans l'espace à travers un ensemble de livrables clés.
- L'analyse SWOT (Forces Faiblesses Opportunités et Menaces) sera mise en œuvre pour identifier les « pièges », problèmes et conflits potentiels et les surmonter en amont des réflexions
- Une approche croisée «top down» et «bottom up» afin que les considérations détaillées puissent informer l'ensemble du plan
- Formaliser des principes solides de conception intégrée, socle conceptuel commun pour chaque étape à partir de l'approche de «continuité de vie (LifE)». Intégrer le développement durable dans tous les domaines.
- L'équipe cherchera à intégrer des entrepreneurs en amont du projet, à la fois pour les familiariser avec les concepts établis dans l'étude et pour intégrer leurs commentaires et préoccupations. L'équipe a travaillé avec toute une gamme d'opérateurs et fournisseurs de petite et échelle, tant sur une commande publique que privée.
- Identifier des travaux de la mission C à inclure dans la liste prioritaire des actions pour mener à bien le plan global. Par exemple l'emplacement et la conception du terminus Voguéo, le parc riverain, la passerelle de franchissement des voies ferrées.
- Prendre en compte dans la conception urbaine les problématiques liées au réchauffement climatique en procédant à une étude de projection climatologique. Prendre en compte les problématiques d'ensoleillement dans la conception du plan masse et dans les prescriptions architecturales.



Mission A2> Elaboration du cahier de prescriptions urbaines, paysagères et architecturales de la ZAC

Nos intentions pour exécuter cette mission sont les suivantes :

- S'appuyer sur des principes éprouvés de conception intégrée pour concevoir l'armature urbaine à l'échelle de la ZAC.
- Établir une approche interrelationnelle dans la conception urbaine pour permettre une flexibilité dans les phases ultérieures. S'appuyer sur la charte des infrastructures bleues européennes.
- Réaliser des références permettant de prouver la pertinence des principes proposés, en particulier le « futureproofing » et les principes de maintenance.
- Intégrer en particulier les résultats techniques de la mission B.

Mission A5> Etablissement des fiches d'îlots et de lots, au fur et à mesure de l'avancement de l'opération

- Pousser de façon détaillée la conception des espaces
- Développer les parcelles les plus difficiles de manière plus détaillée pour faire face aux défis probables pour les développeurs/ opérateurs.
- Fournir une liste des exigences et donner des fourchettes de tolérance sur les variables
- Renforcer les concepts d'intégration et établir des stratégies architecturales pour chaque parcelle : l'utilisation des sols et des parkings, voies de transport et accès des secours, espace public et espace privé, risques d'inondation, drainage et espaces verts, détails architecturaux, fourniture d'énergie et dispositifs de durabilité.



Mission A3 - Formulation de propositions de découpage de la ZAC en « secteurs opérationnels », puis îlots et lots

- Travailler dans une approche de planification organique et dynamique. Créer un plan fluide qui peut répondre avec flexibilité aux disponibilités foncières du site.
- Tenir compte les aspects environnementaux des différentes parcelles, fondées sur les études des Mission A1 et B1.

Mission A6> Assistance à la définition d'une stratégie opérationnelle

- Il est important de maintenir la cohérence du message et de conserver la vision tout au long de la mission.
- L'équipe utilisera les principes forts en combinaison avec une simple liste de contrôle pour permettre une évaluation cohérente et faciliter la gestion du processus de dialogue.

Item	Unit	Quantity	Price	Total
Construction	€	1000	1000000	1000000
Landscaping	€	500	500000	500000
Infrastructure	€	200	200000	200000
Management	€	100	100000	100000
Other	€	50	50000	50000
Total	€	1850	1850000	1850000

Mission A4> Elaboration des cahiers des prescriptions urbaines, paysagères et architecturales des secteurs opérationnels

Ils doivent être développés parallèlement et à la suite de la mission A 2 afin de créer des solutions coordonnées.

- S'appuyer sur les principes généraux pour la conception détaillée et de telle sorte qu'ils trouvent une expression dans l'architecture en générant un design singulier.
- Intégrer des solutions intégrées au niveau architectural et paysager .
- Anticiper les évolutions sociétales à venir, tels que la nécessité d'une technologie plus durable pour lutter contre le climat futur et besoins économiques.
- Illustrer le développement de certaines idées architecturales de façon plus détaillée par des réalisations de référence.

Ilot B
Défense incendie

Super-structure > walls and frame

Item	Unit	Quantity	Price	Total
Walls	€	1000	1000000	1000000
Frame	€	500	500000	500000
Total	€	1500	1500000	1500000

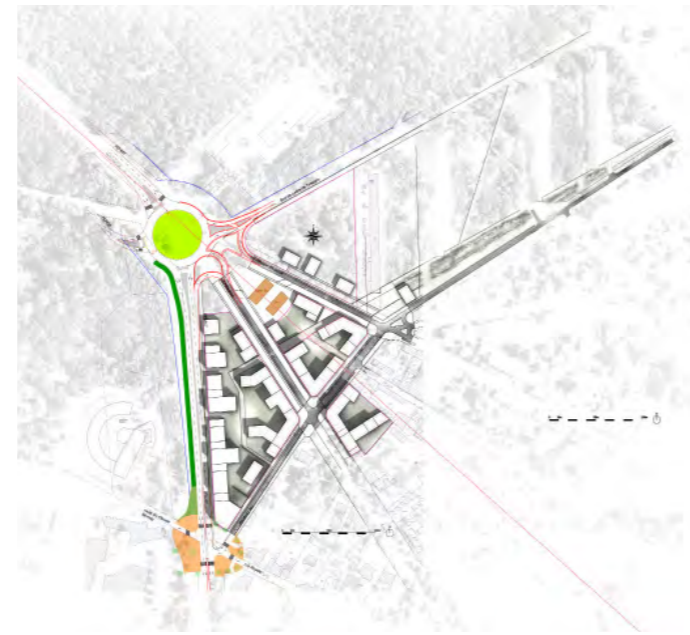
Super-structure > wall insulation

Item	Unit	Quantity	Price	Total
Insulation	€	1000	1000000	1000000
Other	€	500	500000	500000
Total	€	1500	1500000	1500000

Mission A >

Mission A7 & A8 > Assistance à la mise en œuvre des procédures nécessaires à l'engagement opérationnel de la ZAC & Assistance sur la communication / concertation

- La consultation doit être un processus inclusif.
- La démarche d'élaboration de la ZAC est impérativement collaborative.
- Mise en œuvre de méthodes de concertation innovantes mises au point par BACA permettant de rendre le processus de concertation agréable et fertile pour le projet.
- La boîte à outils des infrastructures bleue est une approche de conception très intelligente et très facile à utiliser qui rend intelligible des questions complexes. Elle peut être utilisée par les experts techniques et le grand public.
- La synthèse des résultats de la concertation peut s'avérer coûteuses à mettre en œuvre. Une gestion prudente grâce à des processus structurés doit contribuer à la coordination et l'efficacité de la concertation.
- Il importe de s'engager de façon précoce dans l'explication des problématiques du projet et d'exposer les objectifs avec les parties prenantes. Cette approche conduit à des projets réussis et partagés, même lorsque des questions complexes existent.

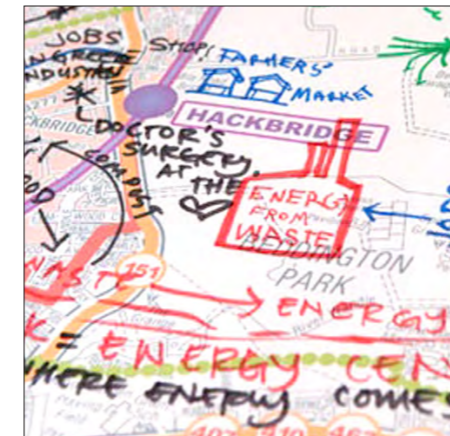


Mission A9 > Coordination des opérations de construction

- Une liste de vérification de la Mission A6 et une démarche méthodique seront utilisés pour faciliter le processus des consultations. Ils contribueront à assurer une coordination et une cohérence dans les résultats.

Mission A10 > Assistance au suivi d'études

- Utiliser les principes forts de la Mission A1 pour aider à la procédure d'évaluation.
- Les premières idées seront examinées pour vérifier leur compatibilité avec les principes structurants de la ZAC.
- L'équipe a une grande expérience dans la conception des infrastructures en France, Pays-Bas et au Royaume-Uni et de leur intégration dans un concept spatial global.

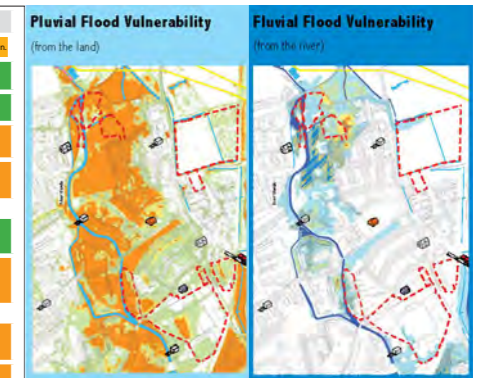


La concertation locale Hackbridge, Londres

LAND USE ALLOCATION	Flood Zones		Flood Hazard with Climate change	
	1	2	Low	Mod. High
SOFT PLAY Natural dedicated area for recreation activity including sensory gardens, local play areas and play equipment.	Green	Green	Green	Green
INDUSTRY AND BUSINESS B1 - Business, B2 - General Industry, B9 - Storage and Distribution.	Green	Green	Green	Green
NEEDS USE Employment located on ground floor with residential located above.	Green	Green	Orange	Red
C3 - RESIDENTIAL Dwellings, small businesses at home. (Does not include households consisting of more than six residents nor is a family or households where care is provided for the residents).	Green	Green	Orange	Red
SURFACE WATER MANAGEMENT				
GREEN ROOF / WALL A planted roof or wall to a building that helps to control runoff slowing the flow down to the ground, store rainwater and filter out pollutants.	Green	Green	Green	Green
PERMEABLE Drainage channels that are designed to convey, infiltrate, store and treat run off rainwater. They run parallel to hard surfaces, allowing runoff to trickle down side slopes and then transported to another SUDS Component or watercourse. Can be used in permeable or impermeable ground conditions.	Green	Green	Green	Green
TRANSPORT & ACCESS				
PRIMARY ACCESS FOR VEHICLES Essential road infrastructure designed to allow safe access and egress for emergency and residents vehicles for a 1 in 100 year flood event. Generally highest volume of traffic.	Green	Green	Orange	Red
SECONDARY ACCESS - SIDE ROADS Support infrastructure to primary roads with lower volume of traffic. Secondary roads could be designed for flood inundation or as a flood pathway.	Green	Green	Orange	Red
FOOTPATH & CYCLEWAYS Attractive and practicable public routes promoting sustainable movement and a viable alternative to cars.	Green	Green	Orange	Red
RESOURCES (ENERGY & WATER)				
BIO-MASS COMBINED HEAT AND POWER (CHP) Small powerstations that provide Combined Heat and Power from burning fuel such as wood chip. Tri-Gen powerstations can also provide cooling.	Green	Green	Orange	Red
SOLAR ELECTRIC Solar photovoltaic cells (PV) convert the sun's energy into electricity. Typically located on south facing roofs or on exterior wall cladding systems.	Green	Green	Orange	Red
CONSTRUCTION				
APPROACH - DRY PROOF - Water Evacuate Strategy For flood depths up to 0.3m, resistance measures used to keep water out. The storage in for short term floods as prolonged flooding will increase the potential for water penetration. Low permeability materials are used that are easy to clean and dry out. The finished floor level should be 0.3m above the predicted flood level due to headboard.	Green	Green	Orange	Red
APPROACH - WET PROOF - Water Entry Strategy For flood depths above 0.3m, consider resistance measures to allow water in to avoid structural damage. Measures are taken to reduce damages, deformation, and facilitate drainage, drying and cleaning.	Green	Green	Orange	Red
LAND RAISING Remove building from flood hazard. Land is raised to create high ground, without adversely affecting flood management. Design should compensate for loss of flood storage.	Green	Green	Orange	Red
ELEVATION Remove building from flood hazard conventional approach raised level difficult access poor urban realm. Would address flood compensation issues. The void beneath the building should be protected for flood storage while maintaining flood flows.	Green	Green	Orange	Red

Fig 5. Extracts from 'Toolkit on Blue Infrastructure: Designing for Climate Change and Flood-risk Environments in Hackbridge' Sept 2010 by BACA Architects & Scott Wilson for the London Borough of Sutton.

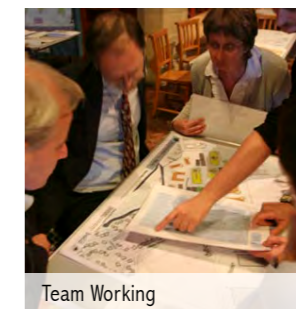
Notes and References
Development appropriate
Further investigation required
PPS 25 Exception test required
Development should not be permitted



Applying the Kit of Parts



Consulting the Data Sheets



Team Working



Discussion



Designing for LiFE

Approche méthodologique des missions B et C

Mission B > Portée

- L'approche LiFE démontre que les économies peuvent être réalisées sur des projets urbains en sites complexes, notamment grâce à une planification intelligente des infrastructures qui réduit leurs coûts.
- La conception des espaces publics participe pleinement au concept général d'organisation de la ZAC et de sa planification. La problématique hydraulique sera au cœur de la conception des espaces et participera pleinement à l'établissement d'un paysage et d'une écologie urbaine.
- Une approche technique et pragmatique des problématiques de l'espace publique sera proposée pour optimiser le travail et les coûts.
- Le phasage des espaces publics sera combiné avec la chronologie générale de la ZAC.
- La temporalité des espaces publics devra s'imposer à celle des promoteurs.

Mission B1 > Ouvrages, voiries et espaces publics

- Atelier Villes et Paysages et Egis seront les principaux acteurs de cette mission, en parfaite coordination et cohérence conceptuelle avec le projet urbain établi par BACA.
- Note équipe possède une fort expérience des projets de maîtrise d'œuvre des espaces publics. Nous exécuterons les prescriptions du CCTP en appliquant nos méthodes pour maîtriser la qualité (qualité de projet/qualité du processus), les délais et les coûts.
- La dimension paysagère du projet sera un thème essentiel du projet d'aménagement de la ZAC. Une véritable infrastructure verte sera établie, expression des enjeux hydrauliques du projet mais également facteur d'une véritable écologie urbaine et de sociabilité.
- Il s'agira également d'établir un projet d'espace public sobre et gradué en fonction de l'intensité urbaine et des polarités du projet.
- Notre travail s'attachera à aider le processus décisionnel par des documents explicites et graphiquement lisibles. Nous nous attacherons à garantir une cohérence générale de la conception depuis les concepts généraux jusqu'aux carnets de détail d'exécution.
- En phase travaux, nous nous assurerons que l'exécution sera conforme à l'esprit général du projet et répondra à l'exigence de qualité du maître d'œuvre et du maître

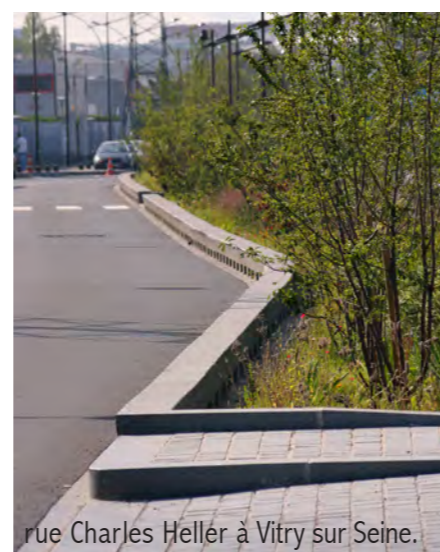
d'Ouvrage.

Mission B2 Les réseaux

- Egis apportera l'ensemble des expertises en matière de réseaux, infrastructures, gestion des sols pollués et risques inondation. L'équipe puisera dans les multiples compétences du groupe pour établir un projet esthétique, fonctionnel, et finement étudié dans ses aspects techniques.
- La maîtrise des problématiques réseaux sera un point crucial dans la réalisation de la ZAC
- Cette maîtrise concerne l'ensemble des réseaux secs et humides. Elle concerne également la maîtrise du système de gestion des eaux pluviales sur l'espace public. Notre équipe maîtrise parfaitement les techniques de gestion alternative des eaux pluviales en milieu urbain, comme en témoigne nos références, notamment la rue Charles Heller à Vitry sur Seine.
- Egis mettra en pratique sa connaissance des concessionnaires et appliquera ses procédures de maîtrise des intervenants autour de ce projet complexe.
- Les conclusions des études réseaux seront prises en compte dans la planification opérationnelle de la ZAC.
- La maîtrise des réseaux participe aux processus de contrôle de l'environnement à des fins de construction.
- La gestion des déblais/remblais sera également un des points forts permettant une mise en œuvre concrète des concepts d'urbanisme résilient.



L'une des nouvelles stations de métro souterraine se situe dans un nouveau canal pour permettre aux bateaux de s'amarrer au quai à côté créant une station « Sail-and-Ride ».



rue Charles Heller à Vitry sur Seine.

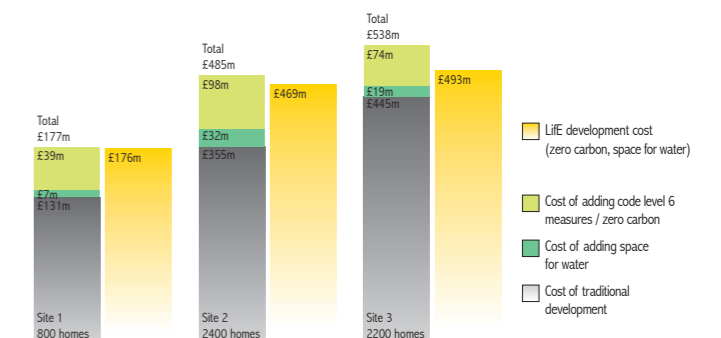
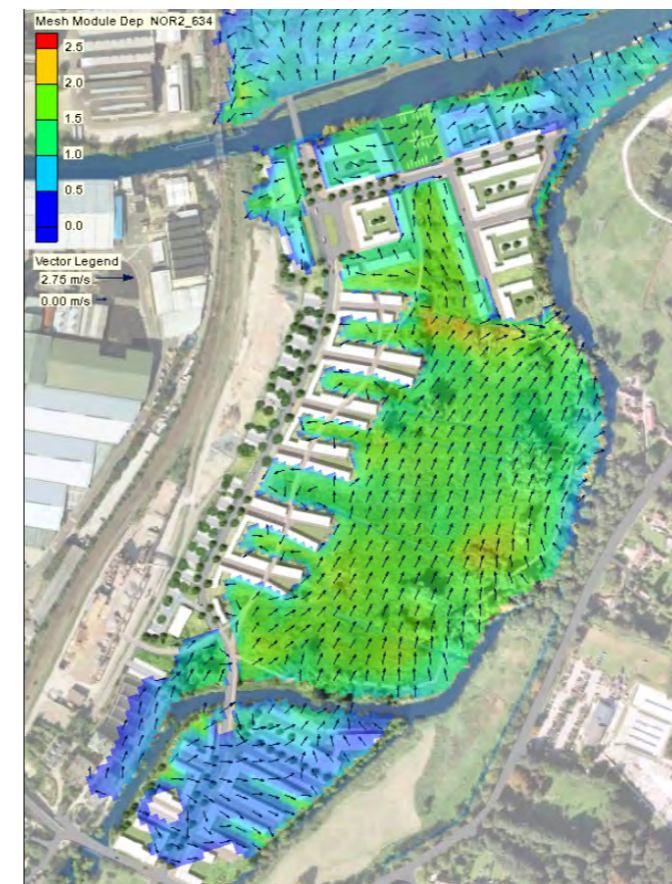


Figure 14. Cost of making space for water and adding code level 6 measures versus the cost of integrating these measures - LiFE approach. Source: LiFE Report, cost evaluation by Cyril Sweett.

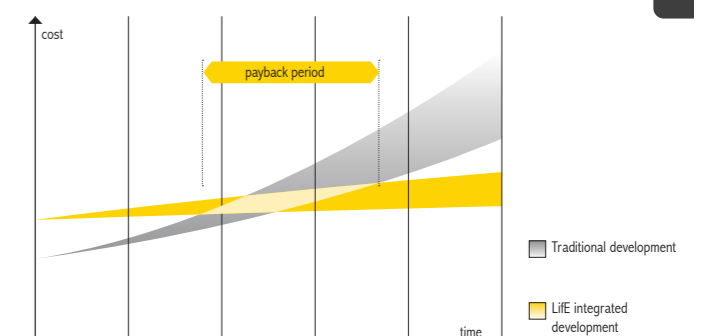


Figure 15. Potential payback period for LiFE versus traditional approach.

Mission B & C >

Mission C> Mission de maîtrise d'œuvre complète ou partielle de certains ouvrages

- Cette mission de maîtrise d'œuvre partielle ou complète des ouvrages singuliers sera exécutée par BACA en tant qu'architecte et EGIS en tant que BET génie civile et structure.
- L'identification des ouvrages nécessaires dans le cadre de la mission A permettra une bonne coordination et l'établissement d'un phasage pertinent.
- Ces ouvrages devront être conçus en anticipation de l'état final de la ZAC
- L'exécution des missions de maîtrise d'œuvre pour ces ouvrages sera conforme au CCTP et aux pratiques courantes pour ce type de problématiques.

ZAC SEINE GARE VITRY à Vitry sur Seine > ACCORD CADRE > Mission B et C >

Mission de maîtrise d'œuvre des infrastructures (espaces publics, VRD) et Mission de maîtrise d'œuvre complète ou partielle de certains ouvrages

BORDEREAU DE TAUX UNITAIRES

La rémunération de la mission de maîtrise d'œuvre des infrastructures (Mission B) et de maîtrise d'œuvre complète ou partielle de certains ouvrages (Mission C) se fera par l'application d'un pourcentage sur les coûts de travaux. La maîtrise d'ouvrage demande à l'équipe de maîtrise d'œuvre technique de s'engager sur des taux plafonds, en fonction des tranches de coûts et du niveau de complexité de la conception, réalisation et le suivi des travaux.

Coût Travaux	Taux	Coefficient de complexité		
		Faible	Moyenne	Elevée
0 - 499 999 € HT	12.05	8.44	10.85	15.67
500 000 - 999 999 € HT	11.09	7.76	9.98	14.42
1 000 000 - 4 999 999 € HT	9.25	6.48	8.33	12.03
5 000 000 - 9 999 999 € HT	8.31	5.82	7.48	10.8
10 000 000 - 14 999 999 € HT	8.01	5.61	7.21	10.41
15 000 000 - 19 999 999 € HT	7.86	5.5	7.07	10.21
> 20 000 000 € HT	7.81	5.46	7.03	10.15

ZAC SEINE GARE VITRY à Vitry sur Seine > ACCORD CADRE > Mission A >
Mission de maîtrise d'œuvre de projet urbain et paysager

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

Intitulé	Coûts par journée en € HT				
	Urbaniste	Paysagiste	BET Généraliste - VRD	BET Hydraulique	BET ...
Directeur de projet	900	900	890	890	890
Chef de projet	650	650	645	645	645
Assistant chef de projet	500	500	535	535	535

DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF >

(Le Détail Quantitatif Estimatif est une pièce non-contractuelle. Il sera exploité pour l'analyse et le jugement des offres - critère "prix" -)

N°	Missions	Intitulé	Missions			Missions			BET Généraliste - VRD			BET Hydraulique			BET ...		
			Nombre jours	Prix en € HT	sous-total	Nombre jours	Prix en € HT	sous-total	Nombre jours	Prix en € HT	sous-total	Nombre jours	Prix en € HT	sous-total	Nombre jours	Prix en € HT	sous-total
A1	Plan d'organisation d'ensemble	Directeur de projet	15	900	13500	5	900	4500	5	890	4450	10	890	8900	5	890	4450
		Chef de projet	40	650	26000	15	645	9675	15	645	9675	10	645	6450	10	645	6450
		Assistant chef de projet	40	500	20000	15	535	8025	15	535	8025	10	535	5350	10	535	5350
		Total A1	145	2050	88200	85	2050	56500	85	2070	22150	40	2070	26680	25	2070	16250
A2	Elaboration du cahier de prescriptions urbaines, paysagères et architecturales de la ZAC	Directeur de projet	8	900	7200	7	900	6300	2	890	1780	3	890	2670	2	890	1780
		Chef de projet	15	650	9750	10	650	6500	3	645	1935	5	645	3225	5	645	3225
		Assistant chef de projet	15	500	7500	10	500	5000	3	535	1605	5	535	2675	5	535	2675
		Total A2	38	2050	24450	27	2050	17800	8	2070	5320	13	2070	6570	12	2070	7680
A3	Formulation de propositions de découpage de la ZAC en « secteurs opérationnels » (ensemble de plusieurs lots), puis lots et lots	Directeur de projet	4	900	3600	2	900	1800	2	890	1780	1	890	890	1	890	890
		Chef de projet	3	650	1950	4	645	2580	3	645	1935	1	645	645	1	645	645
		Assistant chef de projet	3	500	1500	4	500	2000	3	535	1605	1	535	535	1	535	535
		Total A3	14	2050	9350	10	2050	6400	8	2070	5320	5	2070	2070	3	2070	2070
A4	Elaboration des cahiers de prescriptions urbaines, paysagères et architecturales des secteurs (pour 3 seul secteur)	Directeur de projet	8	900	7200	5	900	4500	2	890	1780	2	890	1780	2	890	1780
		Chef de projet	15	650	9750	10	650	6500	4	645	2580	2	645	1290	2	645	1290
		Assistant chef de projet	15	500	7500	10	500	5000	4	535	2140	2	535	1070	2	535	1070
		Total A4	38	2050	24450	25	2050	16000	10	2070	6500	6	2070	4140	6	2070	4140
A5	Etablissement des fiches d'lots et de lots, au fur et à mesure de l'avancement de l'opération (pour 1 secteur)	Directeur de projet	11	900	9900	5	900	4500	2	890	1780	2	890	1780	2	890	1780
		Chef de projet	20	650	13000	10	650	6500	2	645	1290	2	645	1290	2	645	1290
		Assistant chef de projet	20	500	10000	10	500	5000	2	535	1070	2	535	1070	2	535	1070
		Total A5	51	2050	34700	25	2050	16400	6	2070	4140	6	2070	4140	6	2070	4140
A6	Assistance à la définition d'une stratégie opérationnelle, notamment sur la mise en œuvre précise des secteurs opérationnels et sur l'articulation entre les différentes échelles et entre les différents partenaires (Ville, Conseil général, gouvernance EPA, grands propriétaires) de l'opération	Directeur de projet	30	900	27000	15	900	13500	5	890	4450	3	890	2670	3	890	2670
		Chef de projet	60	650	39000	30	650	19500	15	645	9675	7	645	4515	7	645	4515
		Assistant chef de projet	60	500	30000	30	500	15000	15	535	8025	7	535	3745	7	535	3745
		Total A6	150	2050	96000	75	2050	48000	35	2070	22150	17	2070	10930	17	2070	10930
A7	Assistance à la mise en œuvre des procédures nécessaires à l'engagement opérationnel de la ZAC	Directeur de projet	5	900	4500	3	900	2700	2	890	1780	2	890	1780	2	890	1780
		Chef de projet	20	650	13000	10	650	6500	5	645	3225	3	645	1935	2	645	1290
		Assistant chef de projet	20	500	10000	10	500	5000	5	535	2675	3	535	1605	2	535	1070
		Total A7	45	2050	27300	25	2050	16400	13	2070	8570	8	2070	5320	8	2070	5320
A8	Assistance sur la communication / concertation	Directeur de projet	10	900	9000	10	900	9000	0	890	0	5	890	4450	0	890	0
		Chef de projet	20	650	13000	10	650	6500	0	645	0	5	645	3225	0	645	0
		Assistant chef de projet	20	500	10000	10	500	5000	0	535	0	5	535	2675	0	535	0
		Total A8	50	2050	32000	30	2050	20500	0	2070	0	15	2070	10950	0	2070	0
A9	Coordination des opérations de construction en vue d'assurer la cohérence architecturale, urbaine et paysagère dans le projet d'ensemble	Directeur de projet	11	900	9900	10	900	9000	5	890	4450	10	890	8900	5	890	4450
		Chef de projet	20	650	13000	10	650	6500	15	645	9675	20	645	12900	10	645	6450
		Assistant chef de projet	20	500	10000	10	500	5000	15	535	8025	20	535	10700	10	535	5350
		Total A9	75	2050	48000	50	2050	32000	35	2070	22150	50	2070	32500	25	2070	16250
A10	Assistance au suivi d'études émanant d'autres maîtres d'ouvrage et concernant le projet Gare Ardennes.	Directeur de projet	20	900	18000	15	900	13500	30	890	26700	10	890	8900	10	890	8900
		Chef de projet	50	650	32500	30	650	19500	60	645	38700	20	645	12900	20	645	12900
		Assistant chef de projet	50	500	25000	30	500	15000	60	535	32100	20	535	10700	20	535	10700
		Total A10	120	2050	75500	75	2050	48000	150	2070	97500	50	2070	68100	50	2070	32500
TOTAL MISSION A par compétences en € HT			460200	271200	193800	172720	99280										

ARCHITECTS
baca



atelier **VILLES & PAYSAGES**

 **egis**



atelier VILLES & PAYSAGES



ARCHITECTS
baca