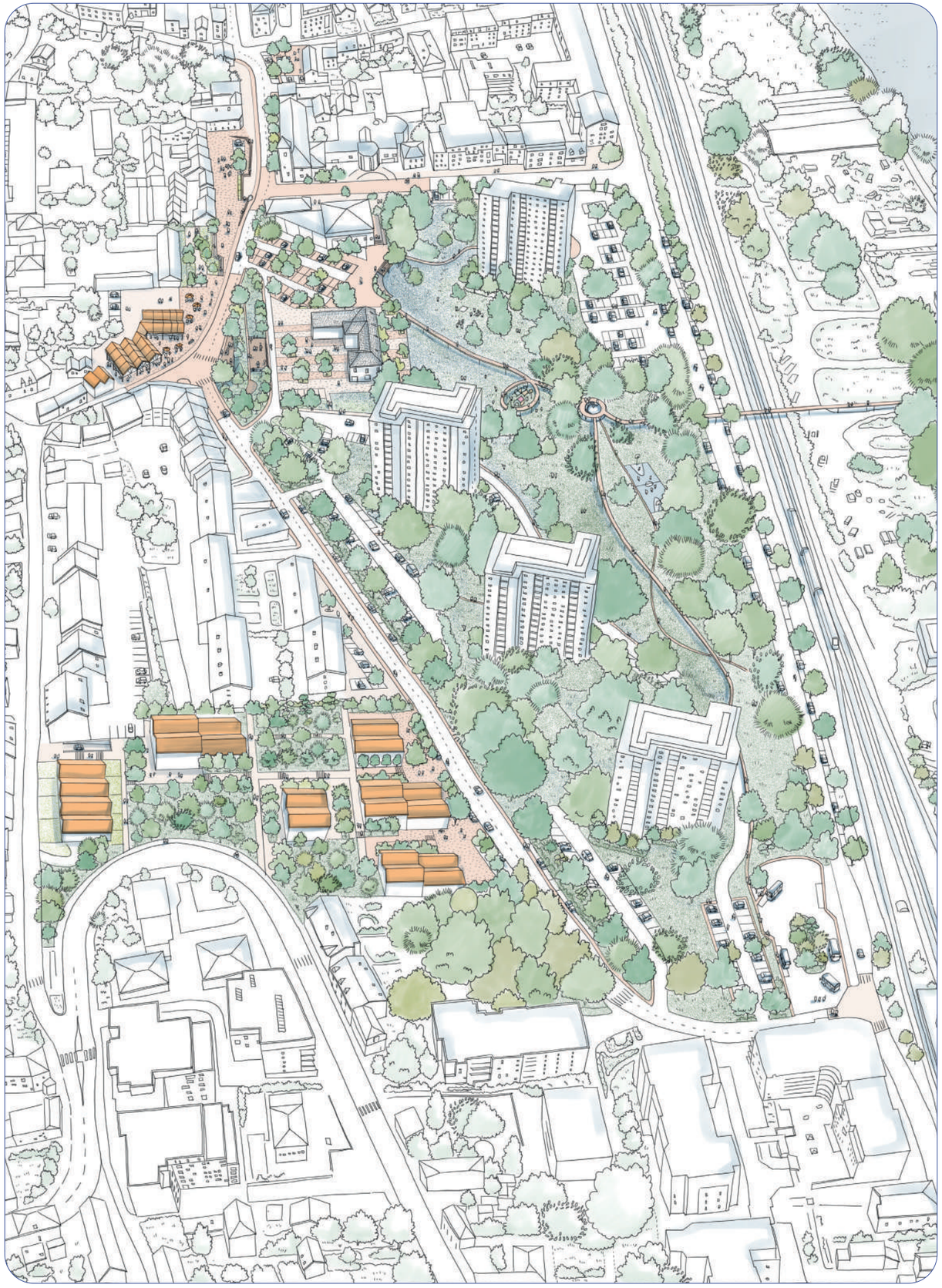


Thorigny-sur-Marne

THORIGNY VILLE AU-VERT

Concours d'idées Projet Coeur de Ville à Thorigny-sur-Marne

NOTE DE PRESENTATION DU PROJET

LOCUSCAPE PAYSAGISTES // CERAMO BET VRD // GIULIO GIORGI INGENIEUR ECOLOGUE

SOMMAIRE

1. UN PAYSAGE EN PALIER SUR LA MARNE

2. L'ECHELLE DU GRAND PAYSAGE : LE SYSTEME MARNE

3. L'ECHELLE LOCALE : LE PARC DE LA SABLIERE

4. L'ECHELLE DU SITE : LA STRUCTURE VEGETALE COMME STRUCTURE URBAINE

5. LES ELEMENTS CLE DU PROJET CŒUR DE VILLE : LE VEGETAL AU CENTRE, MAIS PAS SEULEMENT

- 5.1 LES SECTEURS E ET F : LA RUE GAMBETTA ET RUE LA CORNILLIOT : UN NOUVEL BOULEVARD URBAIN ACCOMPAGNANT LE CŒUR DE VILLE
- 5.2 LE SECTEUR D : UNE NOUVELLE CENTRALITE AUTOUR DE LA MAIRIE
- 5.3 LE SECTEUR D : LA PASSERELLE PIETONNE
- 5.4 LE SECTEUR E : AU DELA DES COMMERCES DE PROXIMITE, MARCHE COUVERT ET FABLAB
- 5.5 LE SECTEUR A : LE JARDIN DE LA GARE ROUTIERE
- 5.6 LE SECTEUR B : CONSERVER POUR STRUCTURER

6. CHIFFRAGE ESTIMATIF

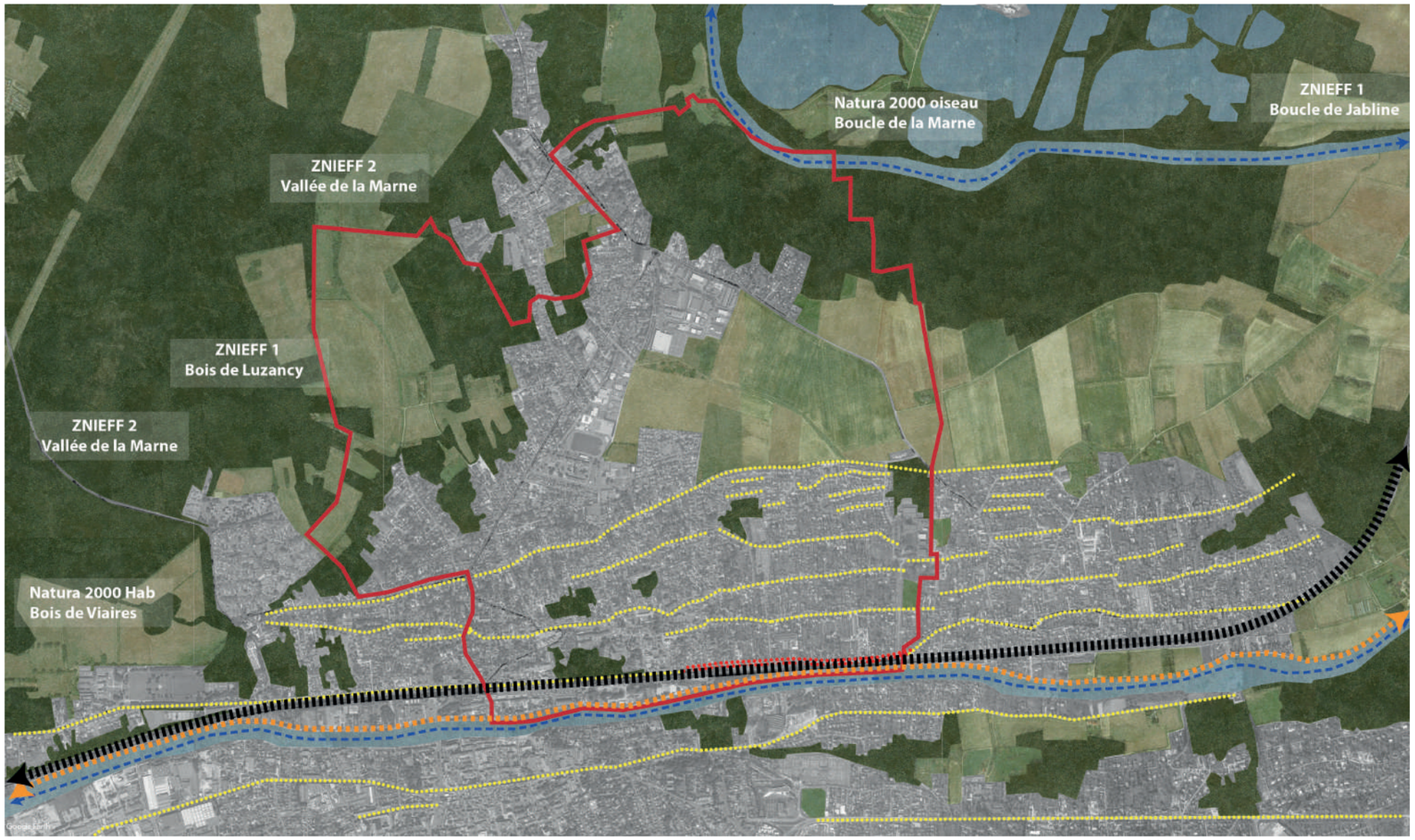
1. UN PAYSAGE EN PALIER SUR LA MARNE

Thorigny-sur-Marne présente un agencement typique de ville fluviale sur coteau : le tissus urbain connecte le bassin de la Marne avec ses reliefs géologiques. Sa disposition sur une pente exposée sud donne à la ville une situation de grand ouverture sur le paysage fluvial et une exposition optimale, appréciée dans l'histoire avec l'agriculture de la vigne.

Bien que la rive droite du fleuve caractérise la ville de Thorigny, le rapport à la Marne est difficile. La ligne ferroviaire scinde la ville et ses berges depuis le dix-neuvième siècle. Cette barrière a donné deux paliers d'occupation des sols s'organisant différemment selon leur proximité avec l'eau. Plusieurs typologies d'urbanisation se sont par la suite développées en créant des lanières de logements, infrastructures et équipements.

CE QUI EST ENJEU :

>> PAR NOTRE PROPOSITION NOUS VOULONS RÉVÉLER DAVANTAGE LE RAPPORT AU FLEUVE, EN TISSANT DES LIENS NATURELS, VISIBLES ET INVISIBLES, ENTRE LES PALIERS D'URBANISATION ET LA MARNE.



Cartographie des espaces d'intérêt écologique et paysager à proximité du site d'étude. La structure urbaine et la mobilité. les paliers sur la Marne

2. L'ECHELLE DU GRAND PAYSAGE : LE SYSTEME MARNE

Thorigny est située dans un segment tout particulier de la vallée de la Marne : un environnement urbain dense s'accroche aux pentes douces de part et d'autre du fleuve. L'eau sillonne le territoire urbain de façon linéaire, sans les îlots d'écosystèmes humides comme on peut retrouver à Jablines, Vaires ou Charmentray.

CE QUI EST ENJEU :

>> CE QUI EST ENJEU : LES PRINCIPAUX ENJEUX DE CETTE ENTITÉ RÉSIDENT DANS LE MAINTIEN D'ESPACES DE RESPIRATION AU SEIN DE L'AGGLOMÉRATION. LES COTEAUX DOIVENT CONSERVER UN MAILLAGE DE CONSTRUCTIONS LÂCHE, ET MAINTENIR AINSI LE MOTIF DE « VERT URBAIN » QUI ÉQUILIBRE LES PARCELLES BOISÉES, LES ANCIENS VERGERS, LES PARCELLES CONSTRUITES.

Extrait de l'atlas des paysages de Seine et Marne (2007

3. L'ECHELLE LOCALE : LE PARC DE LA SABLIERE

A l'échelle locale, le Parc de la Sablière se présente tel qu'un poumon vert à toute proximité de la Mairie et des autres équipements du centre-ville. Grâce à ses arbres centenaires et ses étendues vertes, il crée un lien écologique avec la Marne et sert, dans notre esprit, de point de départ pour le projet paysager et urbain du site.

CE QUI EST ENJEU :

>> MALGRÉ LA SCISSION OPÉRÉE PAR LES VOIES FERRÉS ET BITUMÉES NOUS SOUHAITONS RENDRE AU PARC DE LA SABLIÈRE SA DIMENSION FLUVIALE, AFIN QUE LA PERCEPTION DE L'IDENTITÉ DE LA MARNE SOIT PRÉSENTE, AU-DELÀ DU DÉCOUPAGE URBAIN.

Cela se fait par un travail sur l'écologie des plantations et le langage des aménagements, dans une cohérence avec les promenades en bord de Marne déjà existantes et reliant les différentes communes du département. Il s'agît d'enrichir le patrimoine arborescent existant avec un système de plantation complet, adapté au milieu urbain mais capable de rimer avec l'écosystème fluvial d'Ile de France. Plusieurs espèces de saules, d'aulnes glutineux, frênes et noyers dans la strate arborescente. Viornes, troènes, noisetiers, sureaux dans la strate arbustive. La strate herbacée, aujourd'hui presque inexistante, serait traitée avec des vivaces de haut de berges et mélanges greniers pour prairies rustiques.

Le parc de la Sablière n'est pas directement inclus dans les périmètre du projet, à cause du statut de son foncier. Nous pensons néanmoins qu'il serait primordial de le rendre aux habitants. Sans barrières ni clôtures, agrémenté de mobilier urbain (tables de pique-niques, jeux pour enfants en lien avec la pente, équipements pour les personnes âgées, terrains de pétanque, bancs, ...) ce parc deviendrait le cœur unique et vivant de la ville de Thorigny-sur-Marne. Un lieu de loisir et rencontre, un lieu pour les dimanches en famille, un lieu central et très accessible, ombragé, équipé, proche des commerces et des équipements. Ses atouts sont majeurs et uniques dans le contexte urbain proche. Nous croyons qu'ils pourraient contribuer à l'évolution du centre-ville de Thorigny en un centre-ville dynamique, vivant, accueillaient et attirant.

4. L'ECHELLE DU SITE : LA STRUCTURE VEGETALE COMME STRUCTURE URBAINE

Sous la pression de l'intensification des activités humaines, le sol « libre » de Thorigny-sur-Marne est, au fur et à mesure des années, en train de se raréfier, s'épuiser et se dégrader. Contaminé ou rendu stérile, il perd ses caractéristiques physico-chimiques et biologiques et ne rend plus les services écosystémiques dont les humains sont également dépendants. Le projet prend en compte ces sols, les reconquiert et les valorise : désimperméabilisations, plantations dans une logique d'écologie urbaine fluviale et gestion des flux de circulation adaptée aux exigences actuelles et futures. Notre projet se propose de partir de la structure écologique existante afin de la faire devenir la colonne vertébrale de l'ensemble des aménagements du centre-ville.

Le végétal et son sol vivant se diffusent dans la ville, prend des formes différentes, se décline et créer un échelle de proximité. Une troisième échelle, après l'échelle territoriale de la Marne et l'échelle urbaine du parc de la Sablière, qui structure les différents aménagements et leur donne le socle d'évolution dans le temps à venir.

Le projet veut s'appuyer sur la structure paysagère comme source de cohésion, de création d'unité et identité urbaine et sociale.

CE QUI EST ENJEU :

LE PROJET VISE À CRÉER UN ÉCOSYSTÈME STABLE AU NIVEAU DE LA TRAME VERTE ET BRUNE, SUR LEQUEL UNE VILLE EN DEVENIR, MUTABLE ET DYNAMIQUE PUISSE S'APPUYER ET ÉVOLUER DANS LES ANNÉES À VENIR.

Image de référence : un parc urbain structurant la ville

5. LES ELEMENTS CLE DU PROJET CŒUR DE VILLE : LE VEGETAL AU CENTRE, MAIS PAS SEULEMENT

5.1 LES SECTEURS E ET F : LA RUE GAMBETTA ET RUE LA CORNILLIOT : UN NOUVEL BOULEVARD URBAIN ACCOMPAGNANT LE CŒUR DE VILLE

Aujourd'hui, la rue Gambetta et la rue Cornilliot longent de l'est à l'ouest le centre-ville et se présentent comme deux rues très hétérogènes. Largeurs de trottoirs, revêtements de sol, accès aux équipements, végétalisation, alignements des immeubles commerciaux et publics sur rue : aucun élément montre une unité d'action et de vision sur ces espaces linéaires qui représentent les espaces clés du cœur de ville. Cela crée une déstructuration du centre-ville à laquelle nous devons faire face.

Nous répondons à cette hétérogénéité avec **la création d'un alignement d'arbres tiges** créant un fil rouge tout le long du linéaire des deux voies. Une canopée ombragée qui amène de la fraicheur mais aussi une identité et une nouvelle unité sur l'ensemble du cœur de ville.

Avec ce nouvel alignement, nous souhaitons que la ville de Thorigny-sur-Marne fasse **la promotion d'alignements mixtes dans les centres-villes** (merisier, noisetier de Byzance, tilleul, noyer, frêne, micocoulier, sophora, savonnier, chêne vert …).

A cause du changement climatique et de ses conséquences sur la santé des arbres et leur pérennité, diversifier les essences permet de réduire les risques d'inadaptation à l'élévation des températures et de mortalité à la suite des agressions pathologiques de tous types auxquelles sont confrontés les arbres. En s'ajoutant à la sécheresse inhérente au contexte urbain, le réchauffement multiplie les stress et les problèmes phytosanitaires. Dans le même temps que le régime des pluies évolue, un excès d'eau et une asphyxie des systèmes racinaires peut succéder aux sécheresses. « En France métropolitaine, la pluviométrie devrait augmenter entre 2 % et 6 % en moyenne. En hiver la hausse pourrait atteindre 10 %. Mais l'été c'est tout l'inverse ».

Travailler un alignement d'essences mixte permettrait de se protéger d'une perte soudaine attaquant la totalité des sujets, ce qui pourrait arriver en cas d'alignement monospécifique. De plus, permettrait d'étudier l'adaptabilité de certains arbres et progresser dans l'investigation de nouvelles essences à retenir pour des plantations urbaines durables.
Sur ce boulevard de la rue Gambetta / rue Cornilliot, nous proposons aussi de :

- Retravailler le mobilier urbain de manière à trouver un langage cohérent et unitaire
- Retravailler l'accessibilité créant des trottoirs PMR
- Envisager des revêtements qualitatifs et durables (bétons désactivés, bétons drainants, pavés, pavés à joints drainants, …) de manière à rendre visible le caractère de centre-ville à ZONE 30 et de sécuriser les déplacements doux (notamment vélos).
- Introduire des plateaux surélevés de manière à ralentir la circulation
- Retravailler la gestion des eaux pluviales avec **des noues paysagère en bord de route**. Ces noues non seulement permettraient d'accueillir et gérer le ruissellement des voies et de retenir les eaux, mais **garantisseraient aussi la biodiversité de l'alignement.** La présence de plantes herbacées, arbustives et/ou grimpantes au pied ou à proximité des arbres, est notre conditions pour augmenter le potentiel écologique des alignements. En complexifiant la structure végétale et en ajoutant à la strate arborescente les strates arbustive et herbacée, on donne la possibilité à un plus grand nombre de micro-organismes de se fixer. » Si cette qualité de biodiversité est au rendez-vous et qu'une continuité de l'alignement est assurée faisant se rejoindre des réservoirs d'espèces, alors l'alignement peut jouer une fonction de corridor écologique.

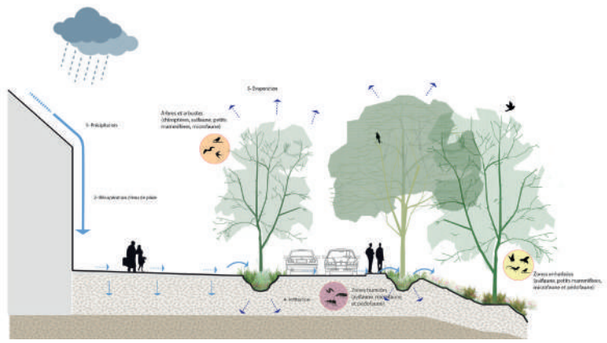
Image de référence : noue paysagère en bord de route

Le long des deux rues, plusieurs espaces seront réaménagés, de manière à créer un système urbain de centre-ville le plus possible attractif et vivant.

>> le système de placettes :

le réseau de placettes du centre-ville

Nous avons imaginé un réseau de micro-espaces publics qualitatifs, tous aménagés avec le même langage en termes de revêtements (surfaces qualitatives et poreuses), de mobilier et d'aménagement végétal. Ce réseau comprend la placette des marronniers, la placette du marché, la placette des écoles, le parvis du marché couvert, mais aussi les micro-espaces publics en correspondance des services et commerces de la rue Cornilliot (poste, pharmacie, et nouveaux logements de la parcelle B).
Ces micro-espaces cohérents et qualitatifs, avec la nouvelle canopée verte et les noues paysagères aident la clarification du parcours de centre-ville et sa conséquente appropriation par les habitants et les visiteurs, auxquels sera donnée une clé de lecture claire et simple de l'espace urbain.



Coupe sur le système de gestion du boulevard urbain : rêvetements, alignements et noues paysagères

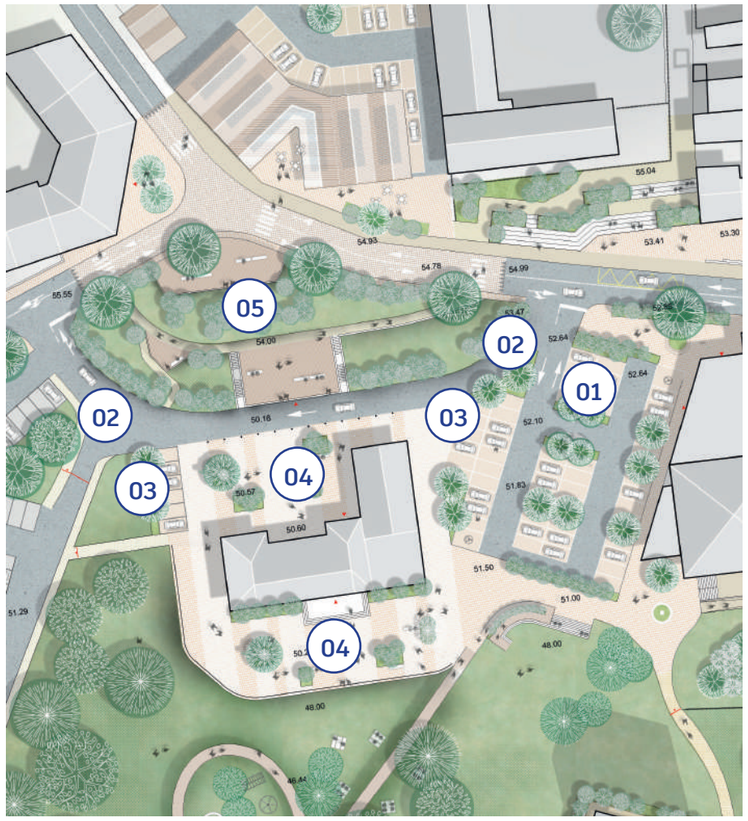
5.2 LE SECTEUR D : UNE NOUVELLE CENTRALITE AUTOUR DE LA MAIRIE

En continuité avec la réflexion sur les rues Gambetta et Cornilliot, nous avons réaménagé le secteur de la Mairie.

Encore une fois, ce secteur manque aujourd'hui de clarté et lisibilité. La circulation routière, les poches de stationnements, la forte pente entre l'accès à l'Hôtel de Ville et le haut de la rue Cornilliot, ce sont des éléments qui rendent la lecture de l'espace très difficile et peu accueillante.

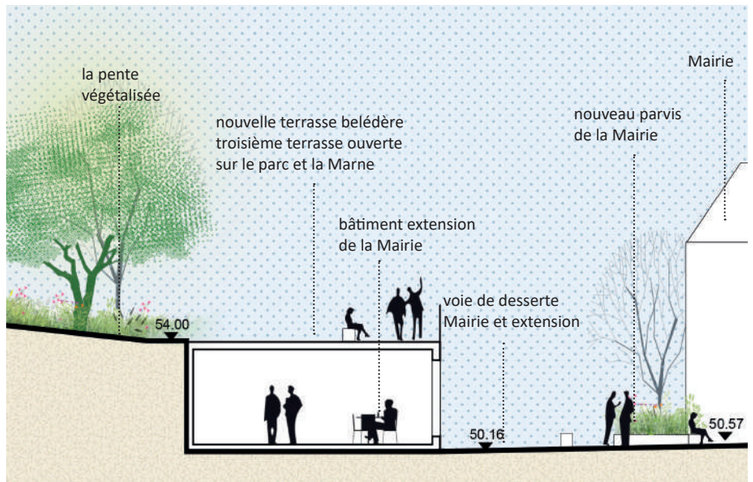
Nous avons imaginé d'agir sur plusieurs axes d'actions avec l'objectif de : clarifier la lecture de l'espace, redonner un véritable parvis à la Mairie, travailler avec la topographie et sa mise en valeur, afin qu'elle puisse devenir un atout et non un obstacle au projet.

Ce que le projet propose :



plan masse de repérage du secteur D

01. Reprise et réorganisation du parking de la maison des Associations afin d'en augmenter sa capacité et de désengorger les abords de la mairie. La reprise de ce parking serait l'occasion pour le réaménager avec davantage de matériaux durables et perméables.
02. Création d'une voie nouvelle, qui relie la rue Gambetta/Rue Cornilliot avec la mairie. Cette voie de 4,5m de large permettrait la descente en sens unique mais aussi le croisement des voitures au besoin.
03. Création de deux poches de stationnement bleue à toute proximité de la mairie pour pouvoir accéder aux services de manière plus rapide.
04. Création d'un parvis devant la mairie et d'un belvédère exposé plein sud qui s'ouvre sur le parc de la Sablière et ses nouveaux aménagements et équipements. Ces deux espaces entourent l'Hôtel de Ville et créent un véritable socle qualitatif sur lequel le bâtiment peut s'assoir et sa fonction publique devenir claire et lisible
05. Reprise de la topographie entre la rue et la mairie : cet espace en forte pente est imaginé avec trois paliers : de terrasses paysagères en belvédère sur la Marne, immergées dans une végétation dense et reliées aux coteaux par des cheminements piétons. La dernière de ces terrasses vers la mairie accueille une extension de celle-ci d'environ 170m^2. Une extension incrustée dans la pente. La terrasse serait donc la toiture du nouveau bâtiment d'extension de la mairie.



Coupe sur les terrasses paysagères devant le parvis de l'hôtel de ville

Image de référence : le nouveau parvis de la mairie

Image de référence : la terrasse intermediaire entre la rue Gambetta et la mairie

Image de référence : l'extension de la mairie dans la pente

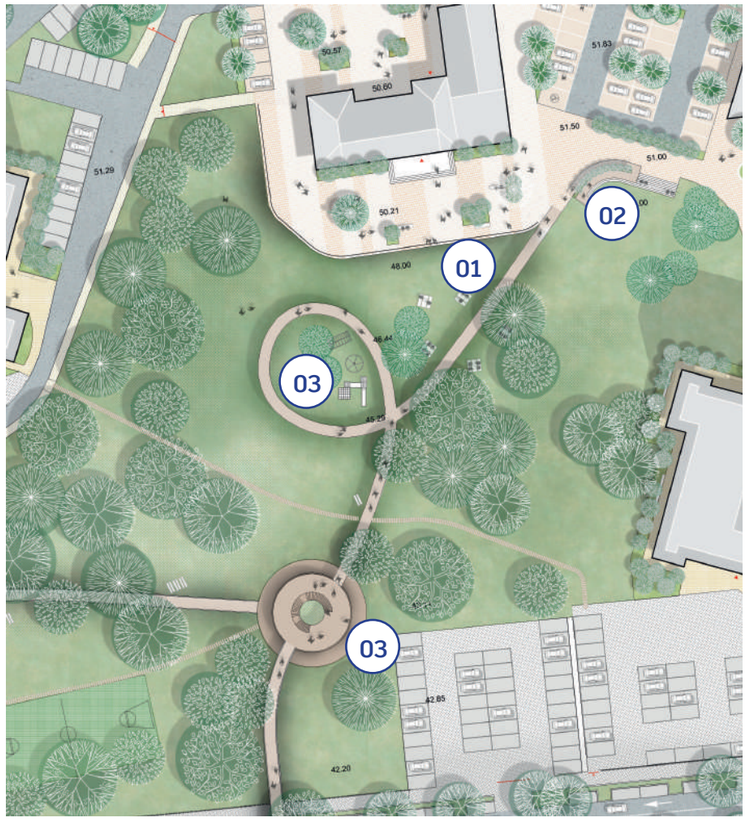
5.3 LE SECTEUR D : LA PASSERELLE PIETONNE

Dans le prolongement de ce secteur, nous avons voulu esquisser la passerelle piétonne qui aurait vocation à traverser la voie ferrée, la Marne, et connecter Thorigny avec Langy.

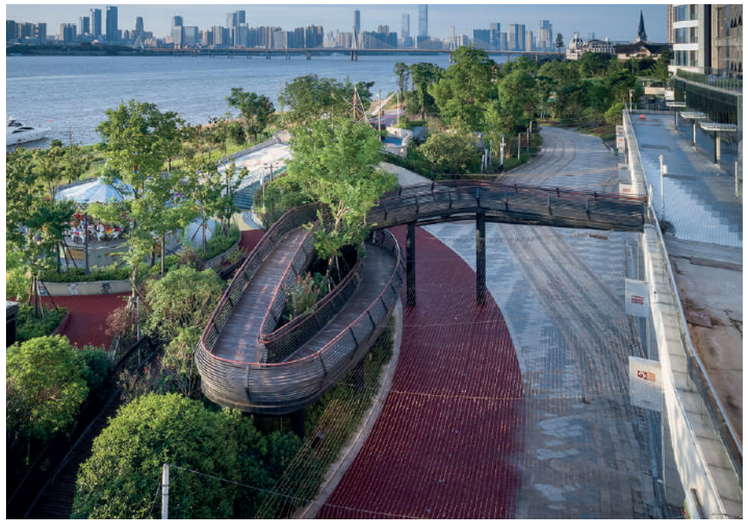
Nous avons décidé de dessiner ce chemin car il nous semble important de l'intégrer dans la future réflexion sur le parc de la Sablière.

Cette passerelle pourrait devenir non seulement un lieu de passage et de connexion, mais bien au-delà : un lieu de vie, de rencontre, une marque dans l'espace structurant des différents secteurs du parc (aire de jeux, de loisir, espaces naturels…).

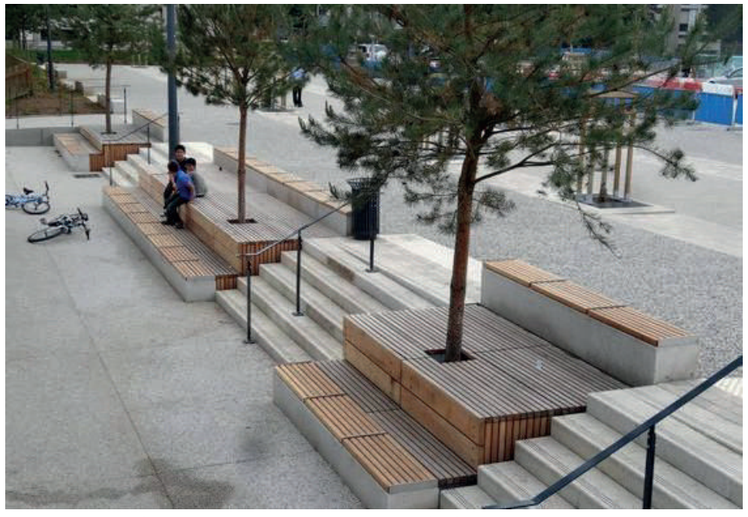
Cet élément mérite d'être intégré dans la réflexion autour du parc de la Sablière, du cœur de ville et des aménagements des abords de la mairie.



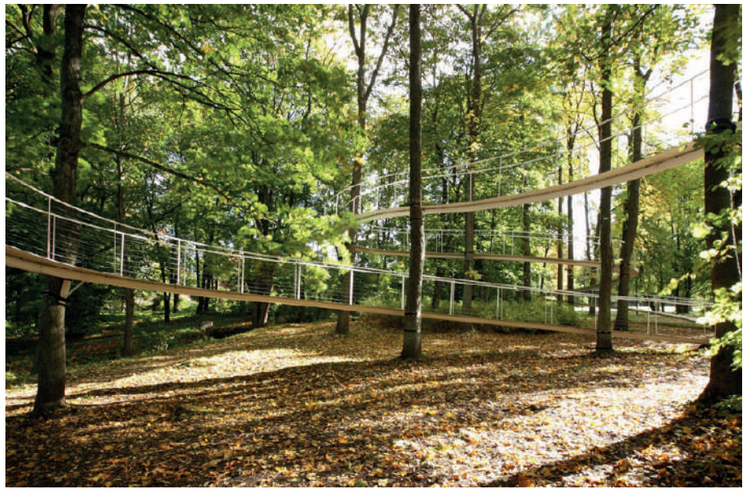
plan masse de repérage de la passerelle dans le parc de la sablière



01 : Image de référence : une passerelle entre le parc et l'eau



02 : Image de référence : emmanchements et jeux d'enfants entre belvédère de la mairie et parc



03 : Image de référence : jeux de passerelles entre les arbres

03 : Image de référence : jeux de passerelles entre les arbres

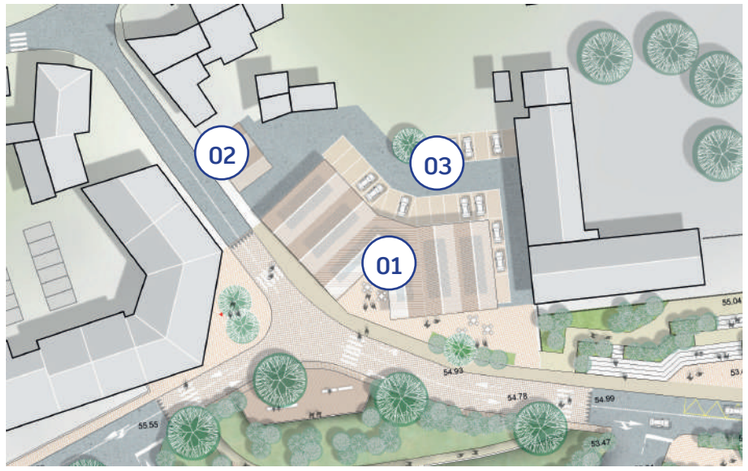
5.4 LE SECTEUR E : AU DELA DES COMMERCES DE PROXIMITE, MARCHE COUVERT ET FABLAB

La parcelle E joue un rôle clé dans la couture du tissu urbain de Thorigny-sur-Marne. Véritable charnière entre la rue Gambetta et la rue Cornilliot, nous imaginons ici d'introduire deux nouveaux fronts publics avec des services et activités complétant et diversifiant l'offre des RDC de Thorigny-sur-Marne par rapport aux communes voisines :

01. Au sud : Nous imaginons un marché couvert d'environ 600 m^2 au sol. Ce marché serait à la fois un lieu de vente de producteurs locaux, de primeurs et produits de qualité, mais aussi un lieu de restaurations, avec des petites buvettes, restaurants et épiceries permettant de la restauration rapide, mais pas seulement.

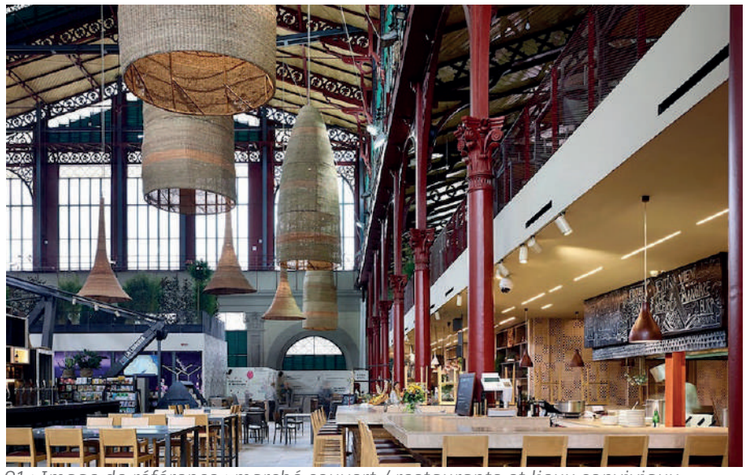
02. Plus au nord, nous imaginons un bâtiment accueillant au RDC un Fab Lab d'environ 120m^2 et à l'étage, des logements de type T2/T3. Le fablab est un espace ouvert permettant l'accès aux outils de fabrication numérique. Un lieu où enrichir ses connaissances pratiques en conception et fabrication assistées par ordinateur, en électronique ou en design. Un lieu pour les passionnés de bricolage qui souhaitent élargir leur champs d'action et compétence. Le fab lab offre aussi des espaces de coworking et de réunion, ainsi que des machines numériques en libre-service ou à faibles tarifs d'accès.

03. Les deux équipements seront accompagnés par la création d'un parking paysager complémentaire d'environ 25 places.

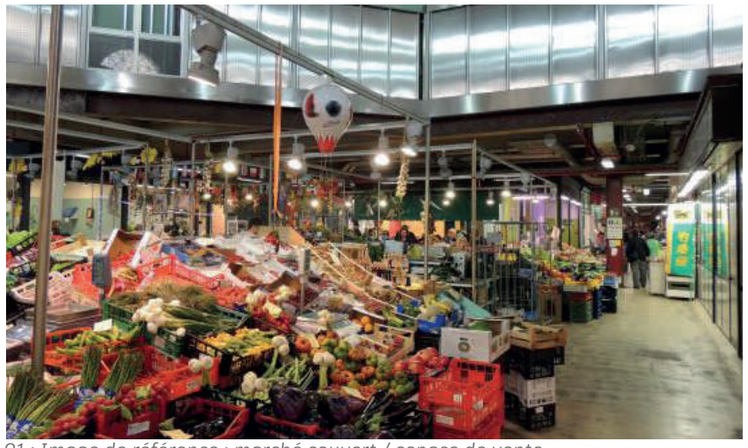


plan masse de repérage du secteur E

01 : Image de référence : marché couvert en structure bois



01 : Image de référence : marché couvert / restaurants et lieux conviviaux



01 : Image de référence : marché couvert / espace de vente

02 : Image de référence : fablabs

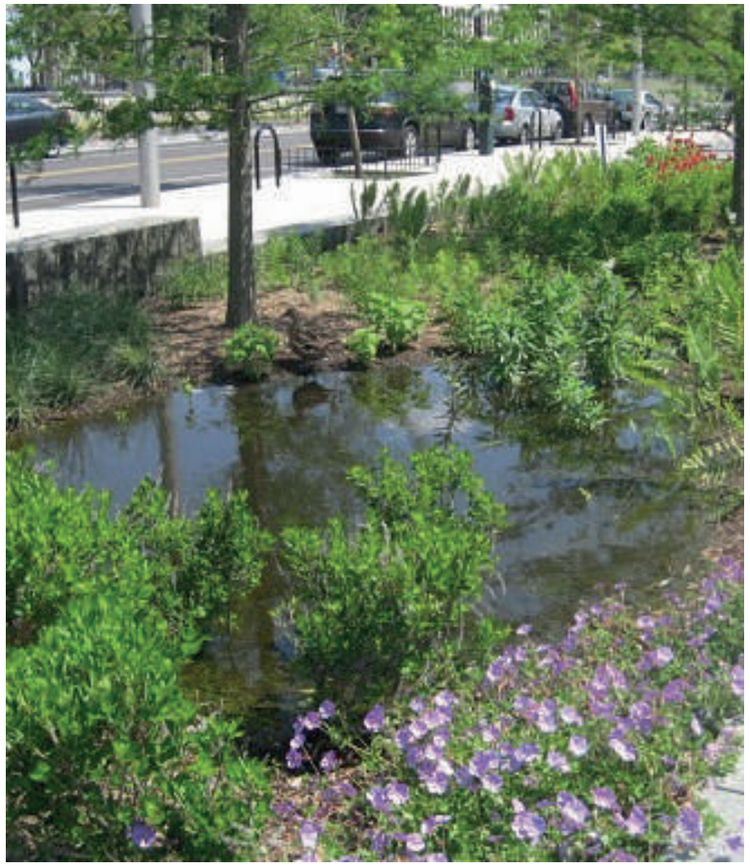
5.5 LE SECTEUR A : LE JARDIN DE LA GARE ROUTIERE

Nous avons voulu imaginer ici une gare routière en guise de jardin. Un espace de stationnement avec quatre quai et la possibilité d'en ajouter un 5ème.

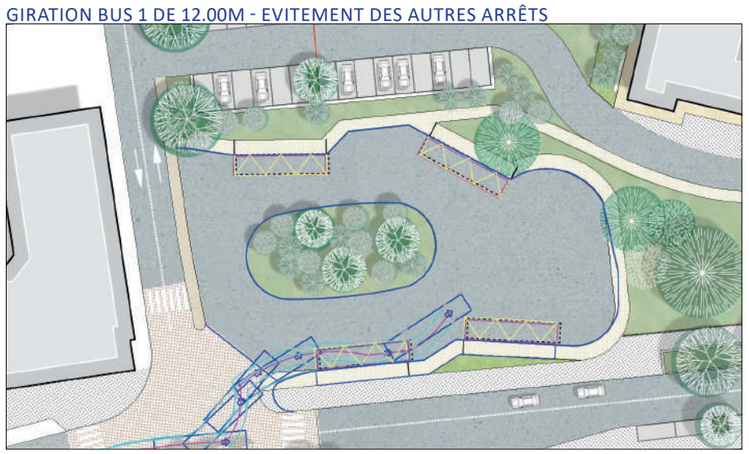
Le jardin de la gare routière sera à la fois un îlot de biodiversité composé d'essences arbustives à faible entretien et une zone de rafraîchissement de la surface minérale de la gare routière.

Ce jardin aux allures spontanée offre un ombrage et des assises positionnées pour profiter du soleil en hiver et de l'ombre en été.

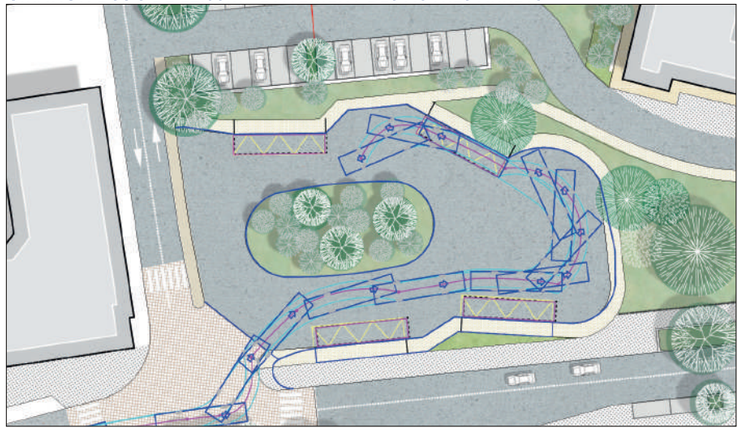
Image de référence désimperméabilisation de sol de la gare routière



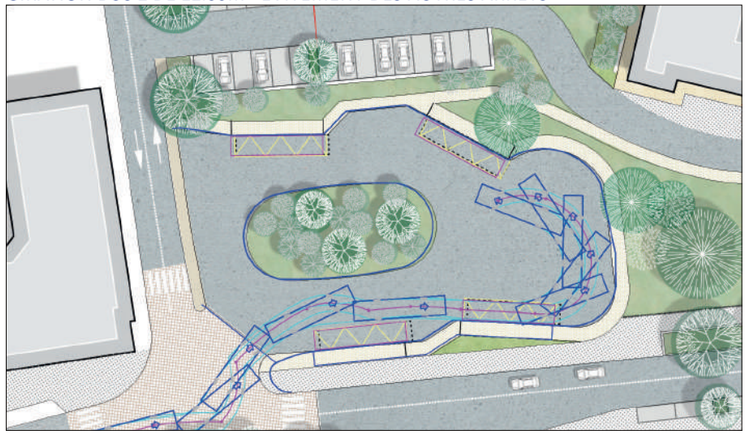
GIRATION BUS 1 DE 12.00M - EVITEMENT DES AUTRES ARRÊTS



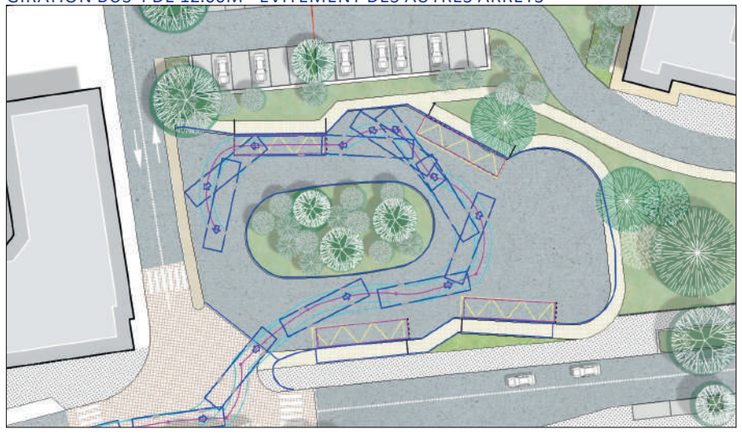
GIRATION BUS 3 DE 12.00M - EVITEMENT DES AUTRES ARRÊTS



GIRATION BUS 2 DE 12.00M - EVITEMENT DES AUTRES ARRÊTS



GIRATION BUS 4 DE 12.00M - EVITEMENT DES AUTRES ARRÊTS



FONCTIONNEMENT DU SECTEUR A

Image de référence : jardin de pluie

5.6 LE SECTEUR B : CONSERVER POUR STRUCTURER

Le secteur de la parcelle B représente aujourd'hui un de ces secteurs de la ville encore libres et riches d'un sol vivant, d'une strate végétalisée importante. Un véritable niche écologique de biodiversité au cœur de la ville.

Nous avons imaginé d'intervenir sur cette parcelle en partant de la végétation : nous avons décidé de conserver des poches boisées en pleine terre. La masse végétale de ces poches boisée sera conservée, complétée et rendue plus accessible.

Dans les vides entre les masses boisées, les logements viendraient s'installer, en lanière, rappelant l'ancienne orientation nord/sud des parcelles agricoles.

Cela faisant, le projet conserve environ 3000m^2 de surface en pleine terre tout en accueillant :

- 154 logements
- 280 nouvelles places de stationnements et 8 garages privatifs
- des commerces au RDC
- des petites squares urbaines
- les cheminements et les connexions entre la rue Gambetta au nord et la rue Cornilliot au sud.

Ces espaces boisées seront imaginées dans la continuité écologique du parc de la sablière, avec une palette en cohérence avec celle du parc.

Zoom sur le RDC commercial sur la rue Conrilliot

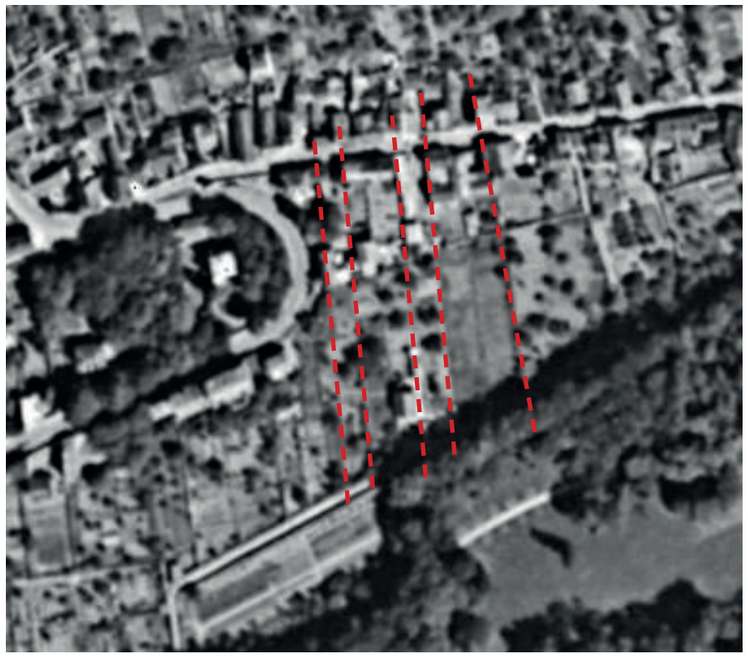
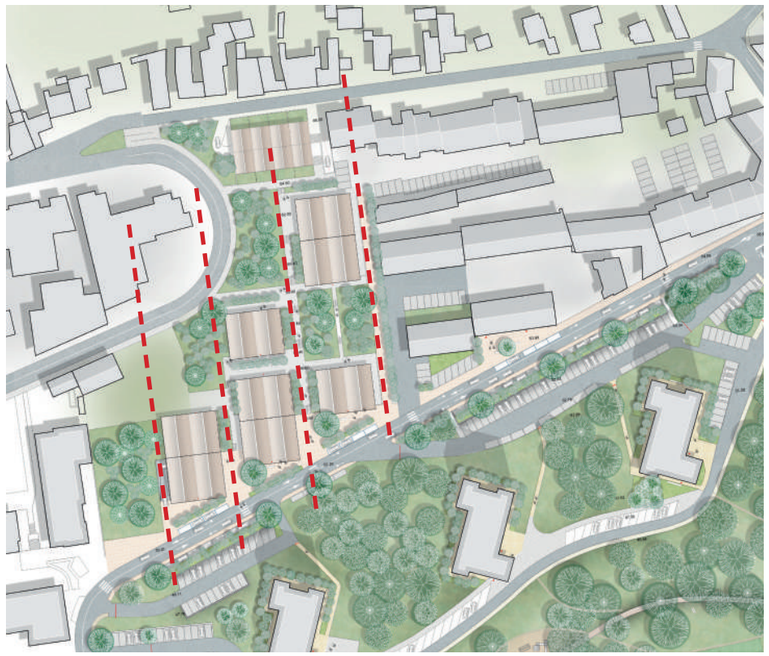


Image aerienne des années 50 : les parcelles en lanière



Plan masse de projet : l'organisation en lanière de l'îlot B

Zoom sur la vue aérienne

6. CHIFFRAGE ESTIMATIF

			Secteur A		Secteur B		Secteur C		Secteur D		Secteur E		Secteur F	
			Le jardin de la gare routière		Périmètre d'études		Tracé rue Cornilliot		Espaces autour de la mairie		Foncier municipal		Place Leclerc et rue Gambetta	
N° Prix	Désignation des ouvrages	Unité	Quantités	Montant	Quantités	Montant	Quantités	Montant	Quantités	Montant	Quantités	Montant	Quantités	Montant
101	Installation de chantier, signalisation de chantier	fft	1	35 000,00 €	1	35 000,00 €	1	35 000,00 €	1	35 000,00 €	1	35 000,00 €	1	35 000,00 €
102	Travaux ponctuels de localisation de réseau	m³	1	200,00 €	5	1 000,00 €	5	1 000,00 €	2	400,00 €	1	200,00 €	2	400,00 €
103	Travaux de dégagement partiel ou total des réseaux enterrés	m³	1	300,00 €	5	1 500,00 €	5	1 500,00 €	2	600,00 €	1	300,00 €	2	600,00 €
104	Mise en place de protections mécaniques	m	5	750,00 €	10	1 500,00 €	20	3 000,00 €	8	1 200,00 €	5	750,00 €	10	1 500,00 €
105	Abattage et essouchage d'arbre	u	18	11 700,00 €		- €		- €	17	11 050,00 €	4	2 600,00 €	5	3 250,00 €
106	Dépose de mobilier urbain	fft		1 000,00 €		5 000,00 €		10 000,00 €		5 000,00 €		3 000,00 €		8 000,00 €
107	Décapage de terre végétale	m²	2400	24 000,00 €	6000	60 000,00 €		- €	1900	19 000,00 €	1000	10 000,00 €	400	4 000,00 €
108	Démolition de zone imperméable	m²	770	192 500,00 €	2600	650 000,00 €	4500	1 125 000,00 €	3600	900 000,00 €	220	55 000,00 €	3600	900 000,00 €
109	Dépose de bordure et caniveau béton	ml	220	4 840,00 €	150	3 300,00 €	800	17 600,00 €	650	14 300,00 €		- €	500	11 000,00 €
110	Rabottage d'enrobé (hors présence amiante et HAP)	m²		- €		- €	1900	85 500,00 €		- €		- €	860	38 700,00 €
111	Terrassement en déblai	m³	500	25 000,00 €		- €	50	2 500,00 €	260	13 000,00 €	100	5 000,00 €		- €
112	Compactage du fond de forme y compris nivellement et réglage	m²	950	1 900,00 €	6450	12 900,00 €	4350	8 700,00 €	4900	9 800,00 €	650	1 300,00 €	3710	7 420,00 €
113	Assainissement	fft		55 000,00 €		65 000,00 €		42 000,00 €		44 000,00 €		28 000,00 €		18 000,00 €
114	Aménagement en béton désactivé ou minéral	m²	300	36 000,00 €	1300	156 000,00 €	400	48 000,00 €	150	18 000,00 €		- €	1000	120 000,00 €
115	Aménagement en platelage bois	m²		- €		- €		- €	400	74 000,00 €		- €		- €
116	Aménagement en pavés	m²		- €	1400	350 000,00 €	1600	400 000,00 €	2800	700 000,00 €	600	150 000,00 €	1400	350 000,00 €
117	Tapis d'enrobé	m²		- €		- €	1900	66 500,00 €		- €		- €	860	30 100,00 €
118	Aménagement en enrobé	m²	50	3 000,00 €	50	3 000,00 €	50	3 000,00 €	50	3 000,00 €	50	3 000,00 €	50	3 000,00 €
119	Aménagement en terre végétale et engazonnement	m²	600	9 000,00 €	3700	55 500,00 €	400	6 000,00 €	1500	22 500,00 €		- €	400	6 000,00 €
120	Bordure béton	ml	400	20 000,00 €	150	7 500,00 €	800	40 000,00 €	200	10 000,00 €		- €	500	25 000,00 €
121	Eclairage public	fft		35 000,00 €		65 000,00 €		80 000,00 €		60 000,00 €		25 000,00 €		55 000,00 €
122	Mobilier Urbain	fft	1	44 800,00 €	1	59 000,00 €	1	23 000,00 €	1	27 000,00 €	1	22 000,00 €	1	23 000,00 €
123	Fourniture et pose de panneau de signalisation de police verticale	u	4	1 600,00 €	4	1 600,00 €	20	8 000,00 €	6	2 400,00 €		- €	10	4 000,00 €
124	Fourniture et mise en œuvre de marquage de type traversée piétonne	m²		- €		- €	100	3 000,00 €		- €		- €	20	600,00 €
125	Fourniture et mise en œuvre de marquage de type linéaire de couleur blanche	ml	150	1 500,00 €		- €	150	1 500,00 €		- €		- €	50	500,00 €
	Total			**503 090,00 €**		**1 532 800,00 €**		**2 010 800,00 €**		**1 970 250,00 €**		**341 150,00 €**		**1 645 070,00 €**
	Sous total HT			503 090,00 €		1 532 800,00 €		2 010 800,00 €		1 970 250,00 €		341 150,00 €		1 645 070,00 €
	Divers et Aléas 15%			75 463,50 €		229 920,00 €		301 620,00 €		295 537,50 €		51 172,50 €		246 760,50 €
	Total HT			**578 553,50 €**		**1 762 720,00 €**		**2 312 420,00 €**		**2 265 787,50 €**		**392 322,50 €**		**1 891 830,50 €**
	TVA 20%			115 710,70 €		352 544,00 €		462 484,00 €		453 157,50 €		78 464,50 €		378 366,10 €
	Montant TTC			**694 264,20 €**		**2 115 264,00 €**		**2 774 904,00 €**		**2 718 945,00 €**		**470 787,00 €**		**2 270 196,60 €**

PLAN DE REPERAGE DES EMPRISES CHIFFREES

secteur B, D et E : chiffrage espaces extérieurs hors bâtiments

reprise enrobés hors amiange/Hap