

ANGERS LES PONTS-DE-CÉ

*RETAIL PARK
ZAC du Moulin Marcille*

Permis de Construire

Septembre 2016



CONTENU

CONTEXTE TERRITORIAL	04
USAGES & AMBIANCES	13
MATÉRIAUX & MOBILIERS	27
PALETTE VÉGÉTALE	31
COUPES PAYSAGERES	47







CONTEXTE TERRITORIAL

ANALYSE TERRITORIALE

Offre tertiaire et commerciale

La ZAC du Moulin-Marcille se situe au Sud-Est de l'agglomération angevine. Sur ce territoire, les complexes commerciaux sont principalement localisés sur les périphéries d'Angers, à proximité des grands axes routiers, avec une concentration de l'offre commerciale au Nord-Ouest, autour de l'Atoll et du Grand Maine. Le site du Moulin-Marcille, directement desservi par l'autoroute A87, vient compléter les commerces existants des Ponts-de-Cé tout en rééquilibrant l'offre à l'échelle de l'agglomération. Il se démarque par sa position plus excentrée, ce qui le rend d'autant plus attractif pour les communes du Sud-Est.

-  Zone tertiaire ou industrielle
-  Zone commerciale
-  Voie ferrée
-  Autoroute

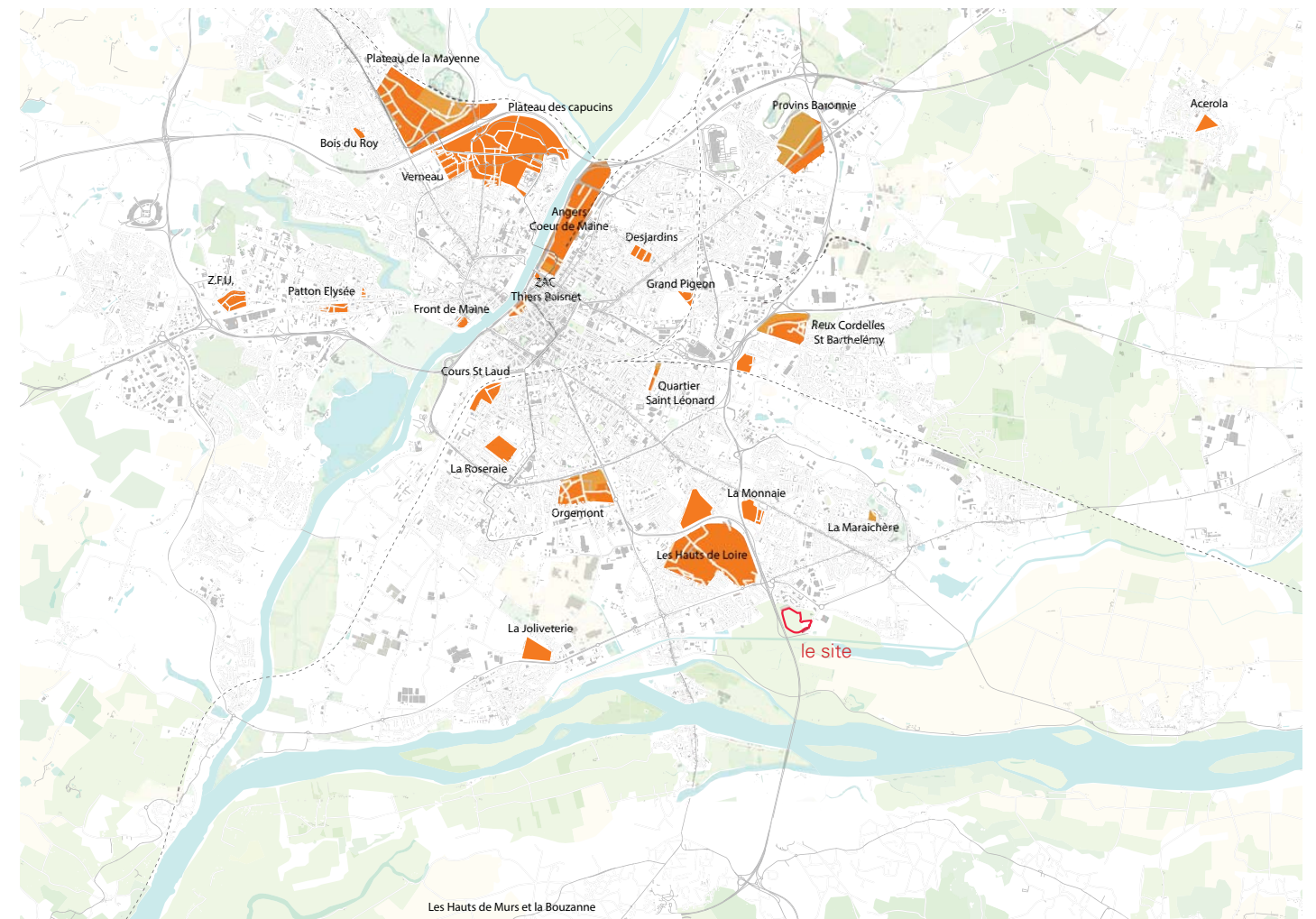


Cartographie des zones tertiaires, industrielles et commerciales sur l'agglomération angevine

Projets d'Habitats

Le secteur commercial de projet est en cohérence avec les projets d'aménagements de l'agglomération : il profitera notamment au futur quartier des Hauts de Loire, situé à seulement 5 min en voiture, qui accueillera d'ici 30 ans près de 4500 logements.

 Projets ALTER



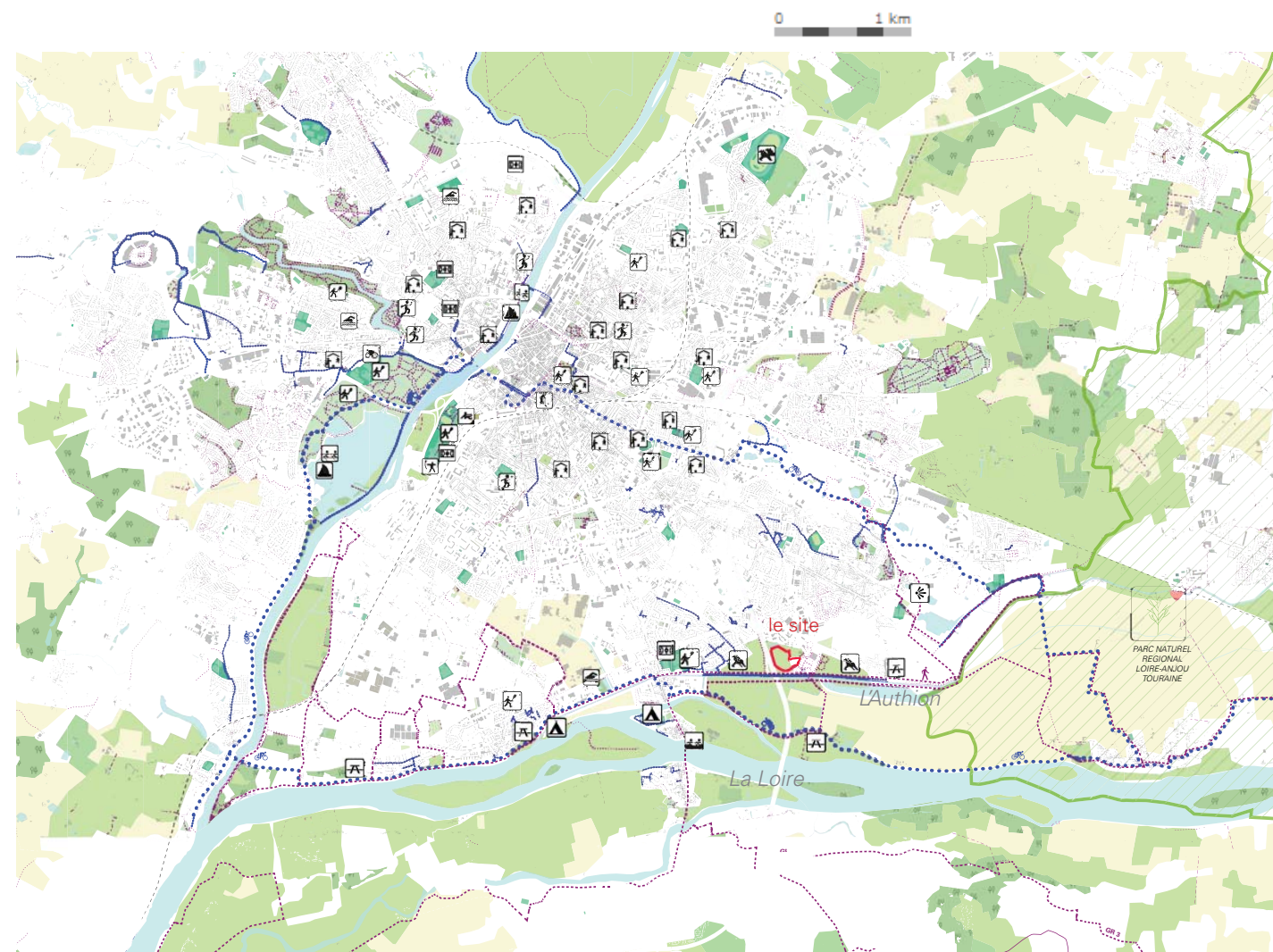
Cartographie des projets de logements en cours sur l'agglomération angevine

ANALYSE TERRITORIALE

Offre de loisirs et voies douces

Le site d'implantation du Retail park au Moulin-Marcille est positionné à proximité des espaces naturels de la vallée de la Loire et du Parc Naturel Régional de Loire Anjou Touraine. Situé au bord de l'Authion, il est bordé par divers équipements et activités sportives : terrains de tennis, centres équestres, sentiers de randonnée (en rose) et pistes cyclables (en bleu). Les itinéraires de la Loire à Vélo (bleu gras) et du GR 3 passent à proximité du site, sur les rives de la Loire avec des connexions aisées au Moulin-Marcille. Cette position stratégique du centre commercial l'ouvre directement à une programmation en relation avec les loisirs, le sport et la convivialité en famille.

-  Terrain de sport
-  Activité / loisir
-  Itinéraire cyclable «la Loire à vélo»
-  Piste cyclable
-  Sentier de grande randonnée
-  Itinéraire équestre

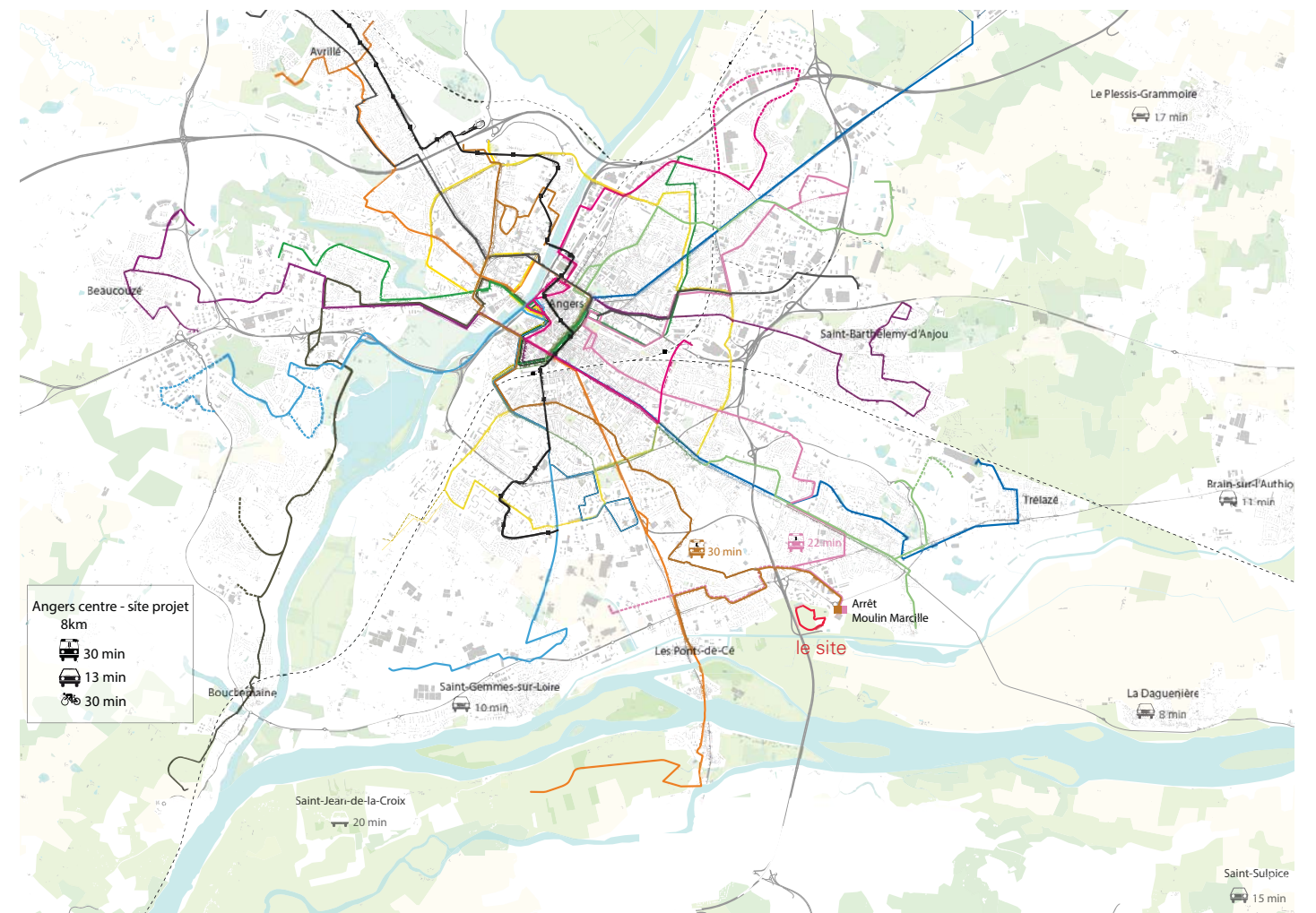


Cartographie des zones et itinéraires de sports et de loisirs sur l'agglomération angevine

Desserte

Depuis le centre-ville d'Angers, le site du Retail park est accessible en transport en commun grâce aux lignes de bus 8 et 12, via un trajet de 20 à 30 minutes.

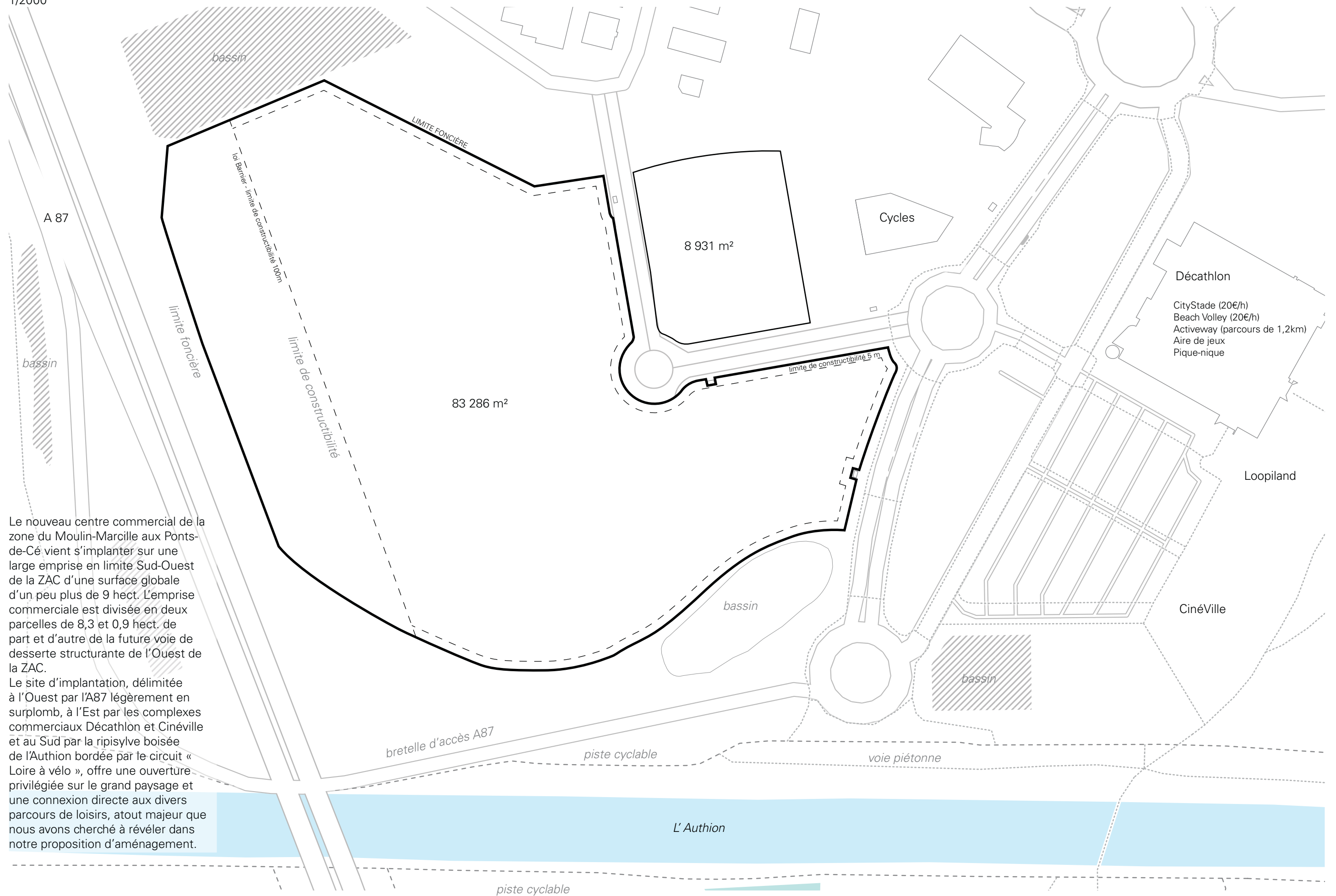
Il se situe également à une quinzaine de minutes en voiture des villes limitrophes non desservies par le réseau de transport en commun.



Cartographie des transports en commun et voiries majeures sur l'agglomération angevine

LE SITE : COMPOSITION & PÉRIMÈTRES

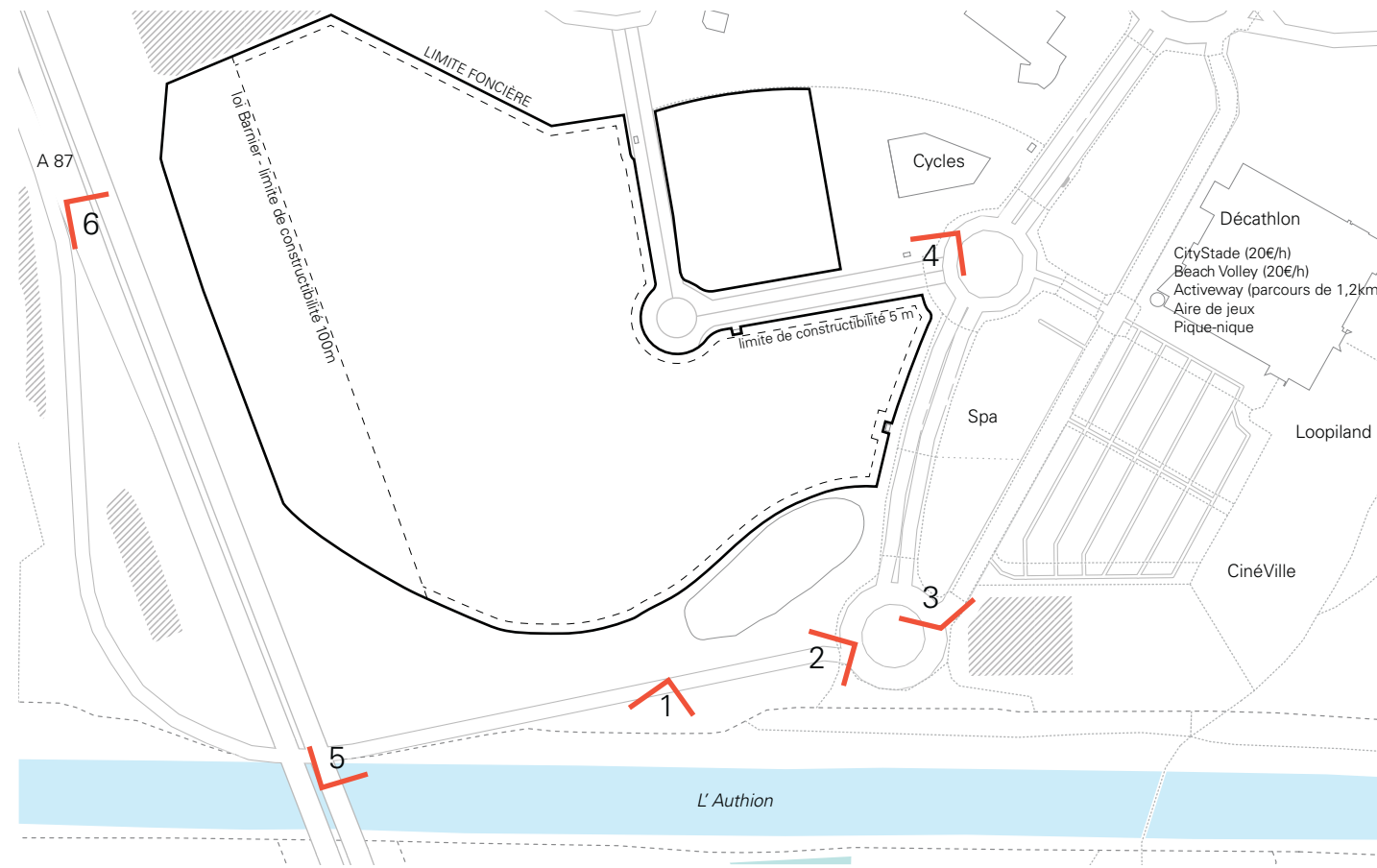
1/2000



Le nouveau centre commercial de la zone du Moulin-Marcille aux Ponts-de-Cé vient s'implanter sur une large emprise en limite Sud-Ouest de la ZAC d'une surface globale d'un peu plus de 9 hect. L'emprise commerciale est divisée en deux parcelles de 8,3 et 0,9 hect. de part et d'autre de la future voie de desserte structurante de l'Ouest de la ZAC.

Le site d'implantation, délimitée à l'Ouest par l'A87 légèrement en surplomb, à l'Est par les complexes commerciaux Décathlon et Cinéville et au Sud par la ripisylve boisée de l'Authion bordée par le circuit « Loire à vélo », offre une ouverture privilégiée sur le grand paysage et une connexion directe aux divers parcours de loisirs, atout majeur que nous avons cherché à révéler dans notre proposition d'aménagement.

LE SITE : VUES EN APPROCHE



La topographie relativement plane du site offre un dégagé sur le paysage alentour, composé essentiellement de haies vives et ripisylve arborée. Toutefois le site est bordé d'infrastructures masquant les vues vers le grand paysage : pont de l'A87, levée du canal de l'Authion... Depuis l'A87, de courtes percées dans la haie existante permettent d'entrevoir le site. Ces ouvertures seraient à améliorer pour offrir une affiche commerciale plus intéressante au Retail park.

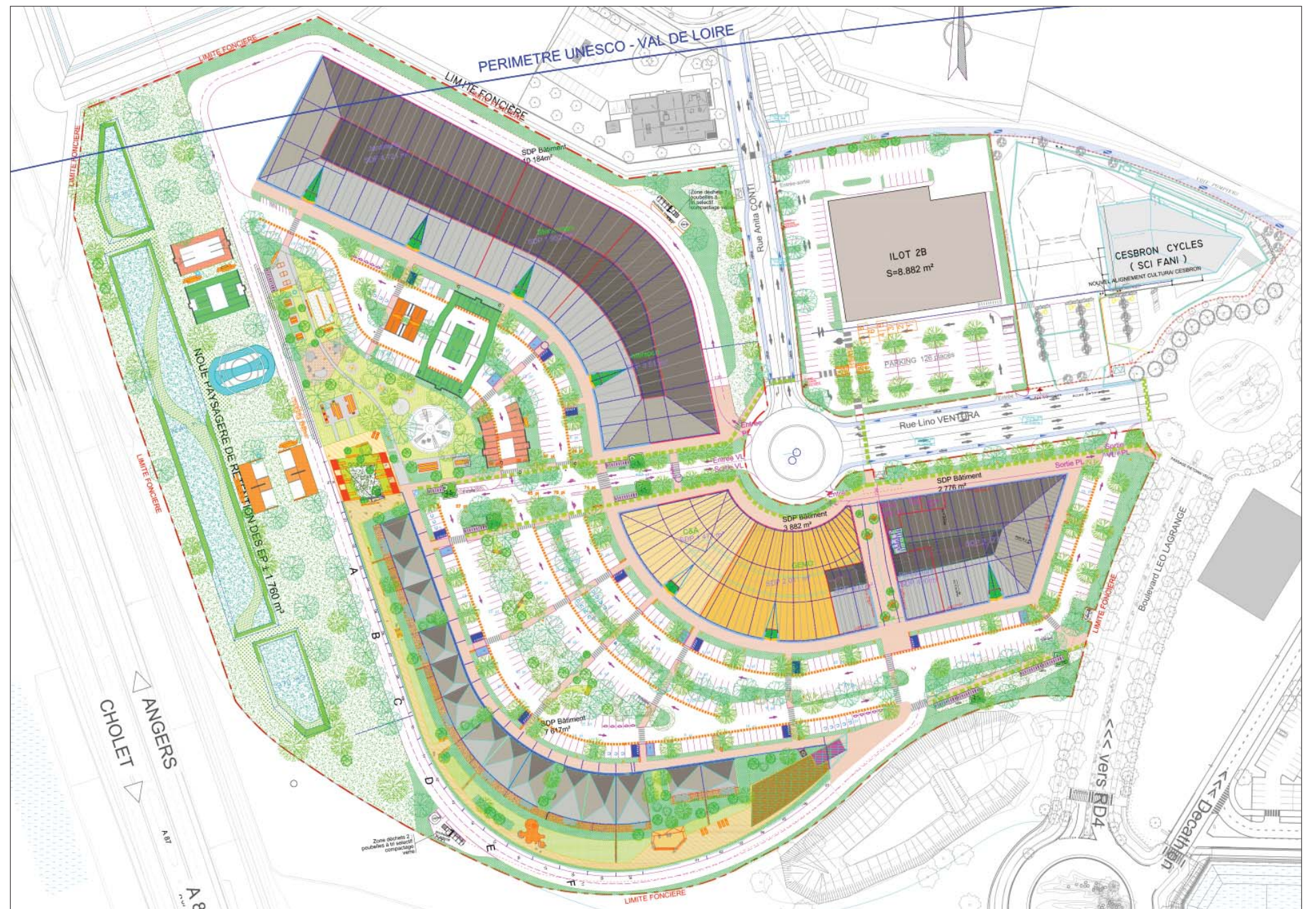
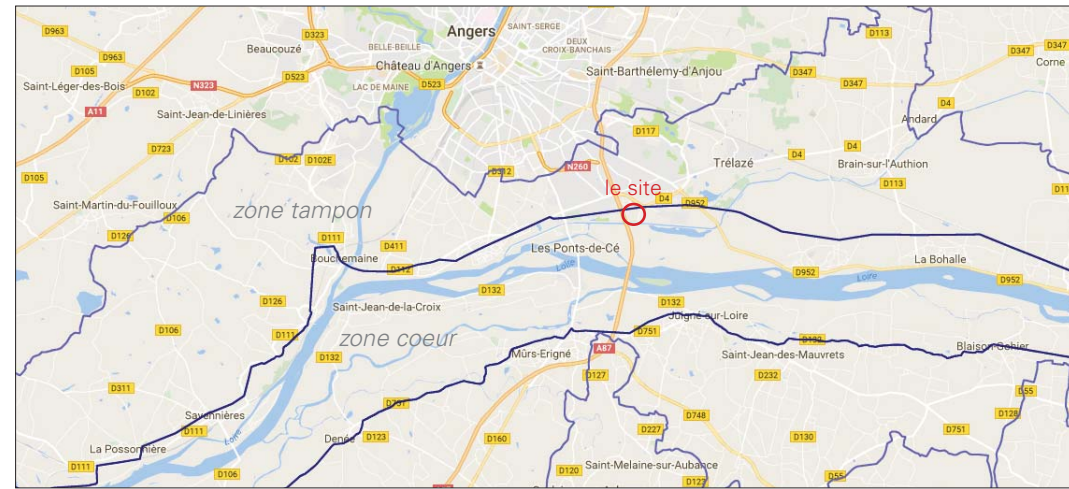


PATRIMOINE MONDIAL : PÉRIMÈTRE

Depuis le 30 novembre 2000, une partie du Val-de-Loire est inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO comme «paysage culturel». Le site du projet fait partie de ce périmètre. Ce territoire constitue un patrimoine reconnu et partagé par la communauté internationale.

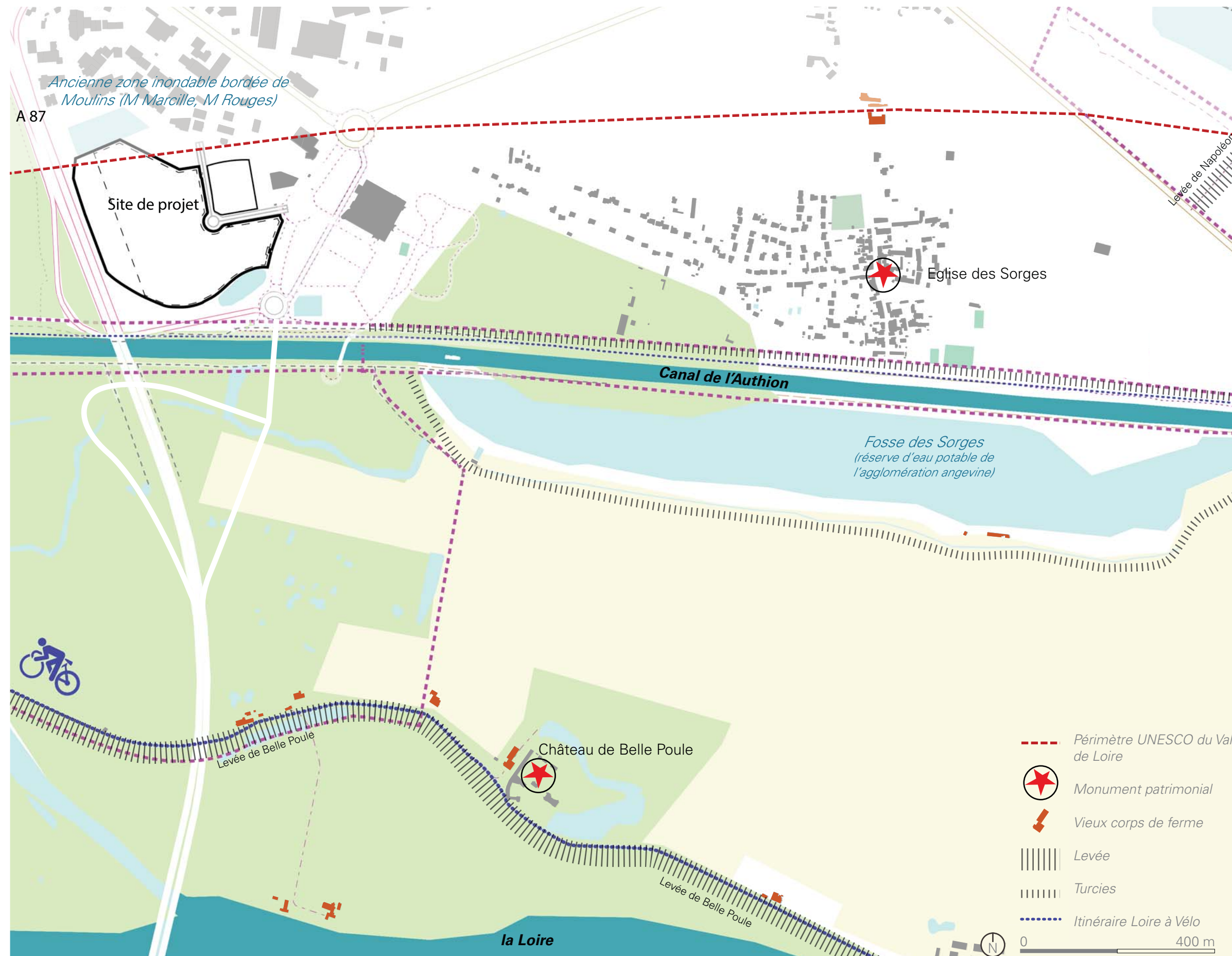
Le 15 novembre 2012, le préfet de la Région Centre a adopté le Plan de gestion du site UNESCO du Val-de-Loire. Il propose 9 orientations thématiques visant à la préservation et la valorisation de la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du site inscrit au Patrimoine Mondial de l'UNESCO. Nous avons analysé chacune de ces orientations afin d'aménager notre site de façon cohérente avec les objectifs UNESCO.

En limite nord de la «zone coeur» du périmètre Unesco, le site d'implantation du Retail park fait partie des anciennes zones inondables de la vallée de la Loire, avec la présence historique de nombreux moulins, d'où le nom de «Moulin Marcille», ainsi que du site de la fosse des Sorges (réserve en eau potable de l'agglomération angevine). Afin de se protéger des débordements de l'Authion et de la Loire, les paysans ont alors construit des turcies (merlons de terre) puis plus tard des levées (digues) canalisant les cours d'eau et protégeant les habitations. Il fut également courant de remblayer les terrains pour assurer une cote hors crue aux futurs sites urbanisés, ce fut le cas de la ZAC des Moulins Marcille, aujourd'hui hors zone PPRI.



Tracé du périmètre classé au patrimoine mondial de l'UNESCO au niveau du site

PATRIMOINE MONDIAL : CONTEXTE PATRIMONIAL



Église des Sorges



Château de Belle Poule



Ferme au bord de la levée de Belle Poule



L'Authion canalisé

PATRIMOINE MONDIAL : CYBLES

Les 9 orientations thématiques du Plan de gestion UNESCO pour le Val-de-Loire et leurs traductions paysagères au niveau de notre projet d'aménagement :

1. Préserver et valoriser le patrimoine et les espaces remarquables

Un Diagnostic écologique faune/flore a été réalisé en Août 2016 afin de répertorier les aspects remarquables et/ou fonctionnels du milieu existant. Les conclusions ont mené à la caractérisation d'un site à faible valeur écologique sans espèces protégée, patrimoniale ou remarquable. Le milieu est principalement constitué d'une prairie plus ou moins mellifère avec quelques arbres isolés.

>> Même si la qualité patrimoniale ou remarquable du site n'est pas identifiée à l'état existant, notre projet d'aménagement ne fait pas abstraction du milieu en place et cherche à retrouver les habitats présents tout en les enrichissant et ce en s'inspirant des paysages patrimoniaux du Val-d'Authion, telles que les prairies alluviales ou les haies bocagères.

2. Maintenir les paysages ouverts du Val et les vues sur la Loire

>> Nous aménageons sur l'emprise du site un large espace en prairie libre d'environ 13 500 m², soit 15% du périmètre opérationnel. La volonté est de garder cette zone la plus ouverte possible en réduisant les plantations d'arbres à quelques alignements structurels, faisant également tampon avec les infrastructures environnantes.

>> Donner à voir le grand paysage est l'un des concepts fondamentaux de notre projet de Retail park. L'ensemble de notre réflexion s'est basée sur la composition d'un ensemble commercial en dialogue avec son environnement, en connexion avec son territoire et notamment son territoire géographique paysager (Val d'Authion agricole, Bord de Loire, etc.) Notre terrain d'assiette étant globalement plan et ceinturé d'infrastructures, une promenade en toiture est imaginée en limite Sud afin de prendre de la hauteur et de donner à voir au delà des barrières physiques masquant le paysage. Des percées visuelles au niveau de la haie boisée d'accompagnement de la A87 seront préconisées afin d'ouvrir le site vers l'extérieur (et vice-versa).

3. Maîtriser l'étalement urbain

Non concerné.

>> On notera cependant que le projet s'inscrit en « remplissage de dent creuse » d'une enveloppe urbaine définie (ZAC).

4. Organiser le développement urbain

Non concerné.

>> On notera cependant que le projet s'inscrit au coeur d'une zone commerciale existante, exprimant ainsi toute la rationalité de son implantation.

5. Réussir l'intégration de nouveaux équipements

>> Au delà des caractéristiques architecturales, l'intégration du nouveau Retail park passera également par le programme même des espaces extérieurs. En effet, l'aménagement d'un véritable « parc-parking », associant le programme commercial aux thématiques ludiques et environnementales assureront l'appropriation des lieux par un public diversifié (promeneurs, acheteurs, sportifs, etc.) et une part généreuse aux espaces végétalisés en accord avec les formations paysagères locales (boisement, haie vive, prairie, etc.).

>> De façon assez systématique, l'ensemble des réseaux seront bien entendus enterrés sur le projet d'aménagement.

>> Concernant l'énergie solaire, les installations envisagées seront de type « ponctuelles » à l'idée d'ombrières solaires pour des terrasses de restaurants ou des bornes recharges de véhicules électriques.

6. Valoriser les entrées et les axes de découverte du site

>> Notre projet d'aménagement comprend un travail fin sur les connexions douces (cycles/piétons) avec les itinéraires proches existants.

Nous projetons également la création d'une « halte », étape pour l'itinéraire « Loire à vélo », avec la mise en oeuvre d'un atelier de réparation des 2 roues avec pompe à vélo et équipements divers. Cet établi prendra place au sein du « parc-parking », directement connecté aux itinéraires cyclables et facilement identifiable. Il sera à proximité de fontaine à boire, table de pique-nique, WC, etc., ce qui en fait une halte complète et agréable pour les promeneurs.

7. Organiser un tourisme durable préservant les valeurs paysagères et patrimoniales du site

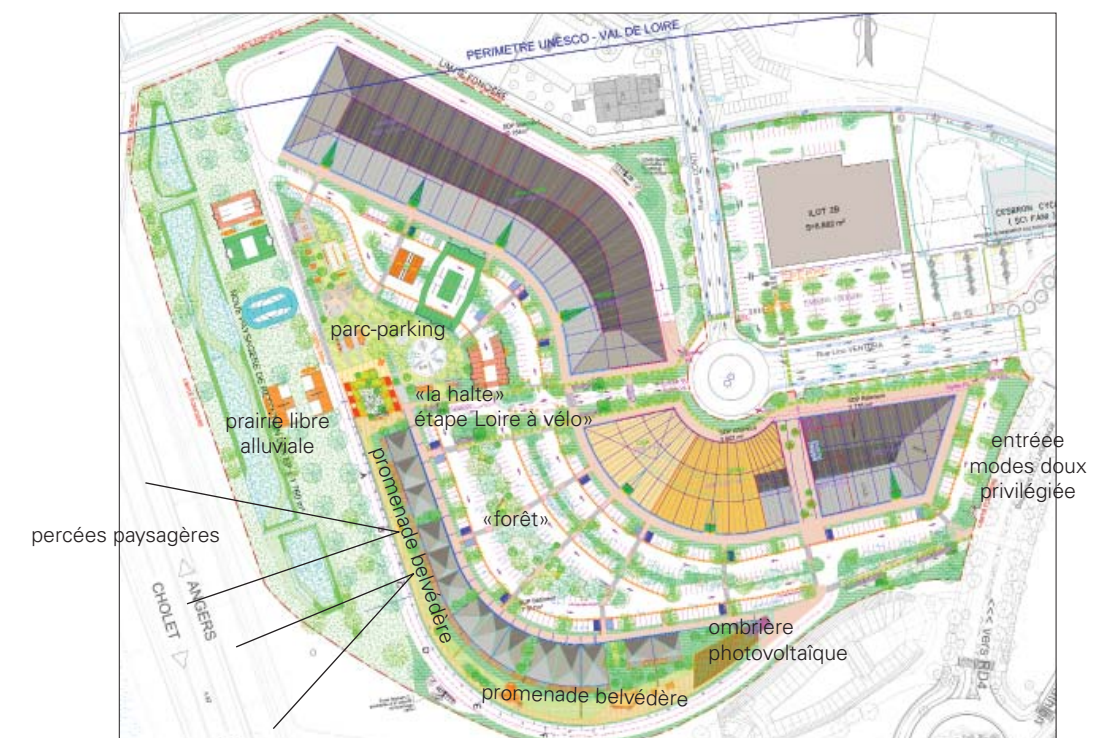
>> Des panneaux informatifs pourront être mis en oeuvre de façon assez simple et efficace sur les équipements projetés sur le « parc-parking » et notamment la « halte » de réparation. Ces espaces seront dédiés par exemple à la communication valorisant la richesse du patrimoine du Val de Loire et les itinéraires cyclables environnants.

8. Favoriser l'appropriation des valeurs de l'inscription UNESCO par les acteurs du territoire

>> Des panneaux informatifs pourront être mis en oeuvre de façon assez simple et efficace sur les équipements projetés sur le « parc-parking » et notamment la « halte » de réparation. Ces espaces seront dédiés par exemple à la communication valorisant la richesse du patrimoine du Val de Loire et les itinéraires cyclables environnants.

9. Accompagner les décideurs par le conseil et une animation permanente

Non concerné.



Traduction des actions paysagères

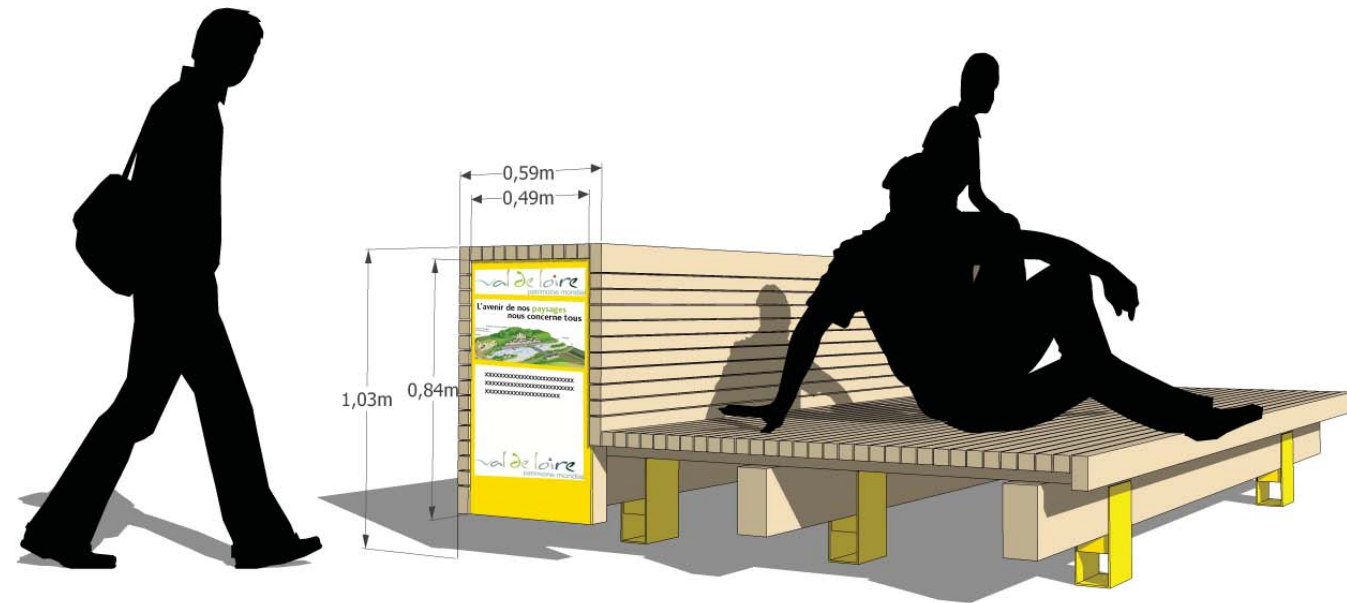
PATRIMOINE MONDIAL : COMMUNICATION GRAND PUBLIC

Aménagement d'une «halte», étape pour l'itinéraire «Loire à vélo»

Etant donné la position géographique de notre site d'implantation, en lisière de l'Authion et de la vallée de la Loire, ainsi que la programmation initiée par la création du «parc-parking», équipements sportifs et ludiques en accord avec la thématique de ZAC «sport, loisir, culture», il nous est apparu intéressant de tirer profit de nos aménagements en intégrant une «halte», étape pour l'itinéraire «Loire à vélo».

Cette «halte» sera symbolisée par un atelier de réparation pour 2 roues, avec divers équipements de type pompe à vélo, jet de lavge, outils en libre service. Elle sera a proximité également de toutes les commodités nécessaires à une pause pour randonneurs : tables de pique-nique, toilettes, fontaines à boire, etc.

Des panneaux informatifs à destination du statut patrimoine exceptionnel du Val-de-Loire pourront également être mis en oeuvre de façon assez simple et efficace sur les équipements projetés sur le «parc-parking» et notamment la «halte» de réparation. Ces espaces seront dédiés par exemple à la communication valorisant la richesse du patrimoine du Val de Loire et les itinéraires cyclables environnants.



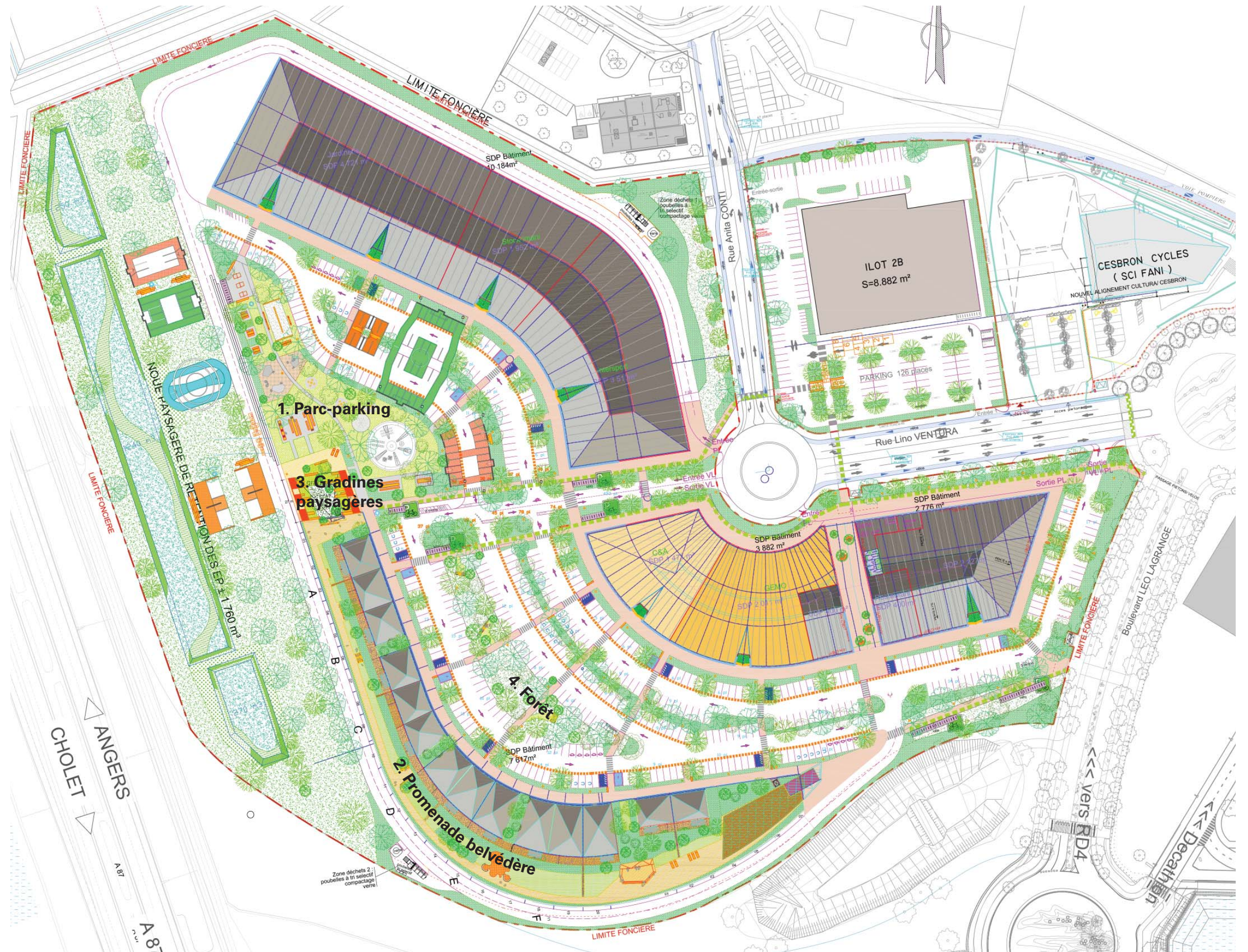
Exemples d'implantation de panneaux informatifs, intégrés aux équipements du site

USAGES ET AMBIANCES

PLAN DE LOCALISATION DES ESPACES PAYSAGERS

Notre réflexion sur le plan d'organisation du futur centre commercial s'est basée sur une triple-équation : faire partie prenante de la zone commerciale existante en développement ; donner à voir et se connecter avec le grand paysage ; offrir une nouvelle proposition commerciale originale en résonance avec l'environnement du site et les usages modernes. Nous avons alors déployé puis modélé le programme commercial sur son site d'implantation afin d'aboutir un juste équilibre entre offre commerciale, respect de l'environnement et loisirs collectifs.

L'organisation du centre commercial est tout d'abord pensée par rapport à son territoire, elle cherche à promouvoir les connexions visuelles sur le grand paysage alentour, la vallée de l'Authion et ses plaines agricoles, à prolonger les connexions physiques avec notamment les parcours cycles-piéton pré-existants et les grands axes routiers. Ainsi, le centre commercial se découpe en deux rubans aux formes organiques ondulés qui suivent les limites parcellaires et invitent en leur cœur un « parc-parking » équipé se connectant à l'Ouest au grand paysage et à l'Est aux complexes Décathlon et Cinéville.



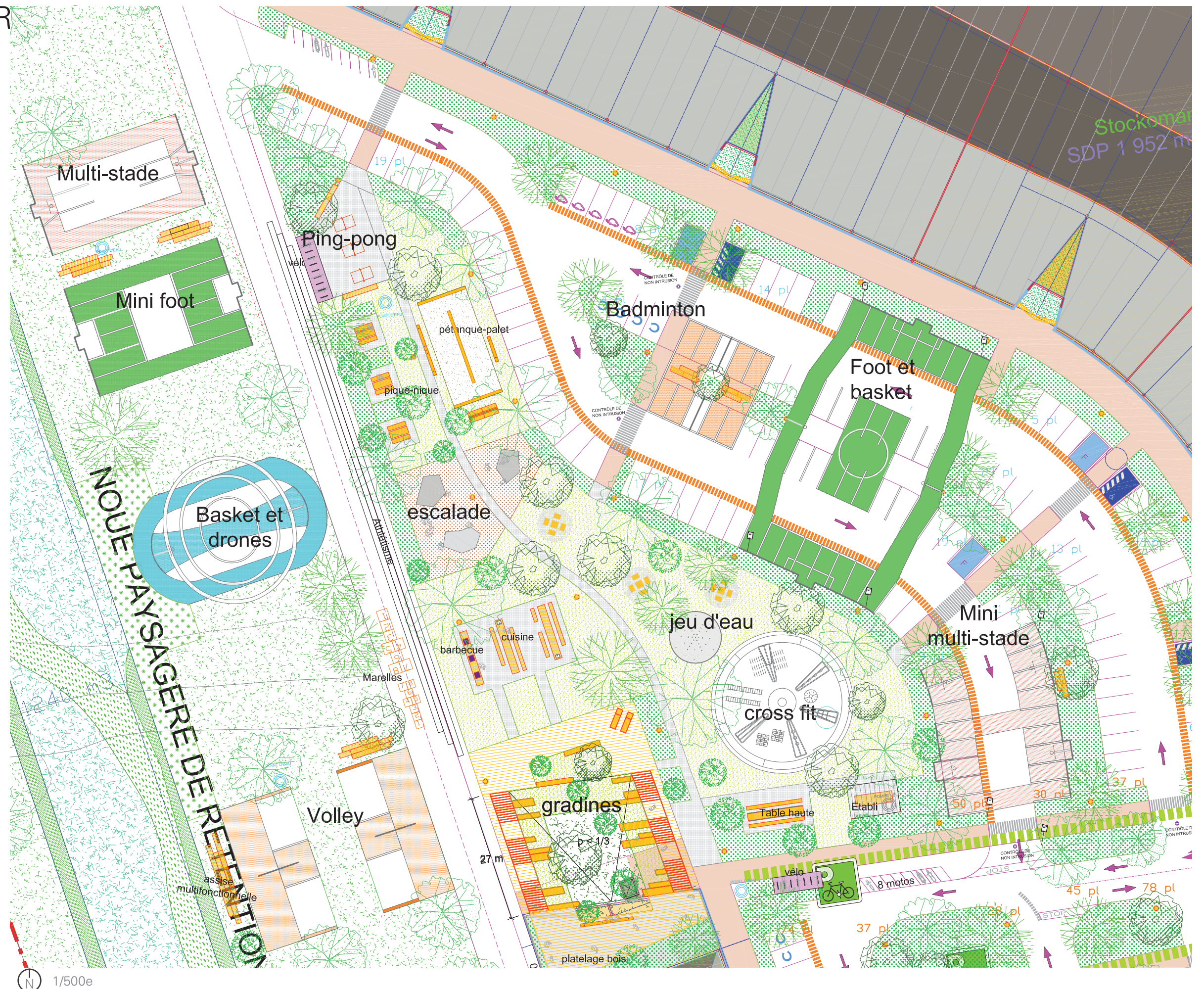
1. LE « PARC-PAR

Le « parc-parking » comme son nom l'indique regroupe à la fois les fonctions d'un parking associées aux qualités d'un parc paysager. Il renvoie également à un parc orienté vers des loisirs, notamment familiaux, en rapport avec l'usage de la voiture : barbecue, pétanque, atelier de réparation, bricolage, etc. D'une part, de véritables espaces de parc densément végétalisés sont réservés au cœur de l'emprise commerciale, d'autre part les places de stationnements elles-mêmes peuvent devenir des terrains de jeux collectifs (volley, city-stade, mini-foot).

Le « parc-parking » du Retail parc de Moulin-Marcille représente une surface de 3 600 m². Localisé en limite Ouest du parking commercial, le parc-parking donne à la fois sur les stationnements à l'Est et sur la zone libre naturelle à l'Ouest. Le parc est dédié aux sports et aux loisirs collectifs avec l'implantation de divers équipements et terrains de jeux.

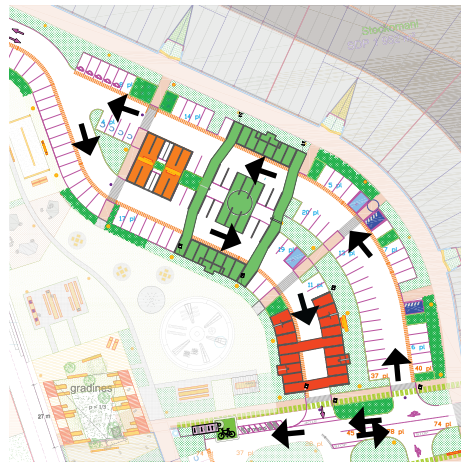
Au sein du « parc-parking » les espaces végétalisés et équipés s'organisent selon un gradient de proximité aux stationnements. Au premier rang les activités directement en relation avec la voiture, terrains de pétanques, tables de pique-nique, atelier de réparation, puis viennent ensuite les activités de loisirs diversifiées comme un espace dédié au « cross-fit » ou des « rochers d'escalade ». Des équipements type « jeux d'eau » et « pompe à vélo » seront également mis en œuvre dans un objectif d'accueillir les utilisateurs du parcours « Loire à vélo » et de faire du centre commercial un point d'étape sur ce circuit.

La voie de livraison bordant la parcelle est également investie avec des marquages au sol ludiques (piste de vitesse, marelle). De plus, le « parc-parking » se prolonge au-delà de la limite constructive et développe également de larges espaces engazonnés recevant des terrains de jeux en limite des ouvrages de rétention paysagers bordant la parcelle.

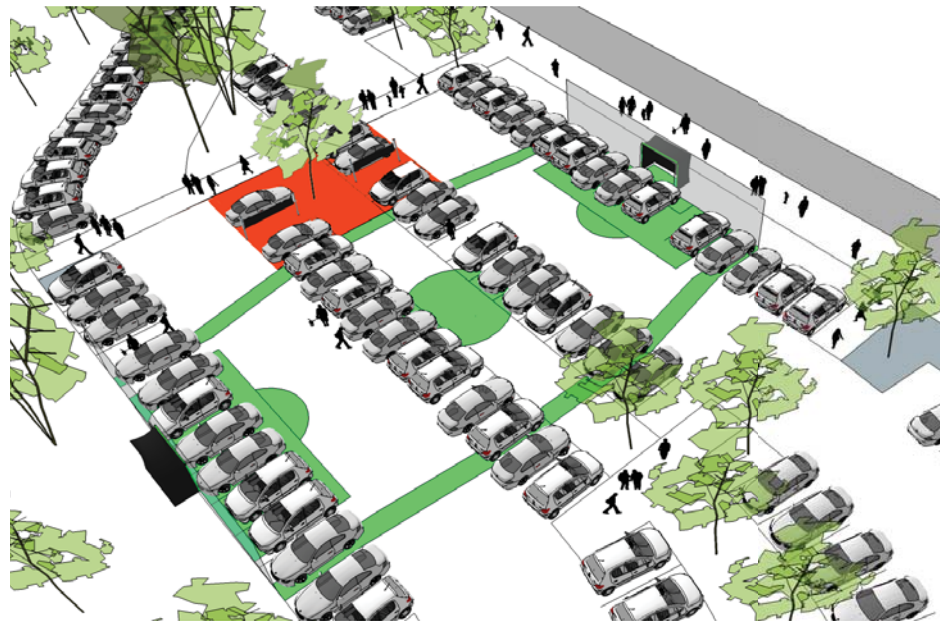


1.1 TERRAINS DE SPORT

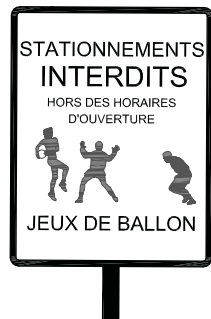
Terrains de sport et parking mutualisés : 3 terrains de sport non conventionnels sont intégrés au niveau des stationnements



Fonctionnement du parking les jours d'ouverture



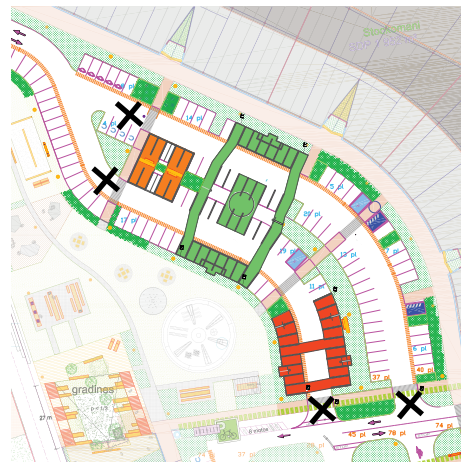
Jour d'ouverture des commerces : usage parking



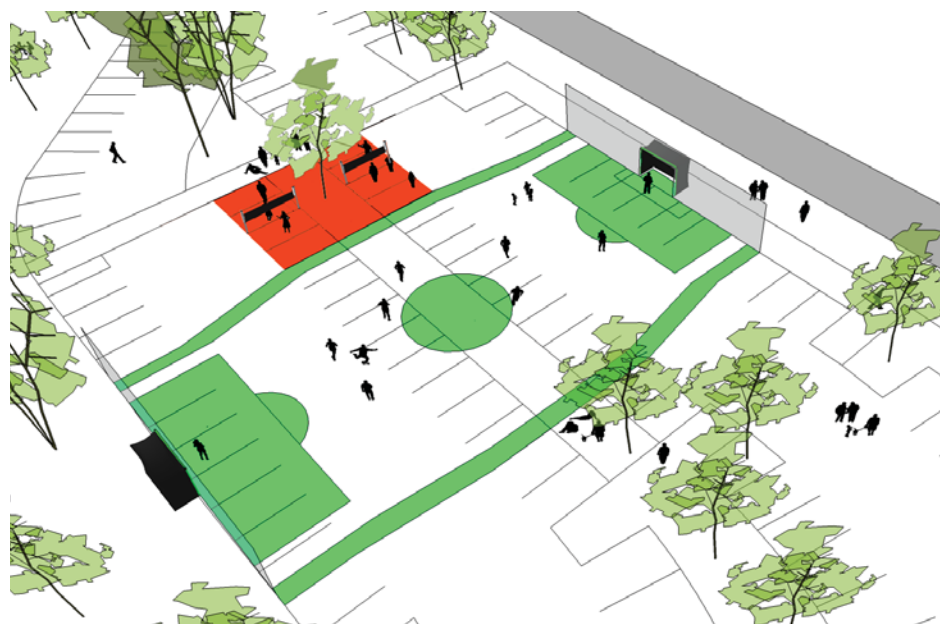
Panneau d'information sur le caractère mutable de la zone réservée

Programmation sportive du « parc-parking » : implantation de terrains de sport fixes au niveau de la prairie libre et convertibles au niveau des espaces de stationnements du centre commercial.

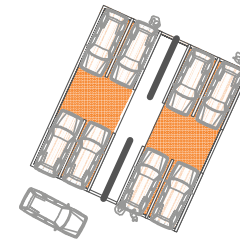
La zone de stationnement convertible en terrains de sport possédera un contrôle d'accès accompagné de panneaux d'information indiquant le caractère mutable de la zone, afin d'éviter tout conflit d'usage.



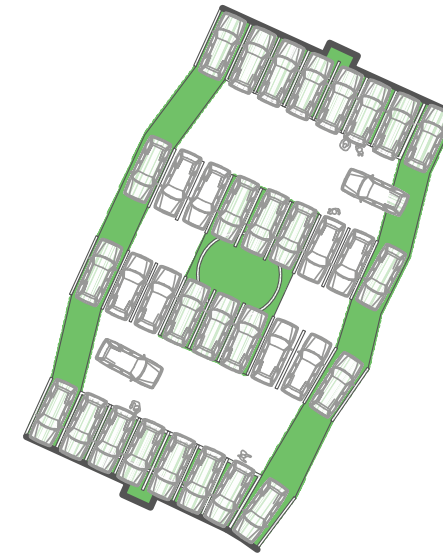
Accès bloqué lors des jours de fermeture



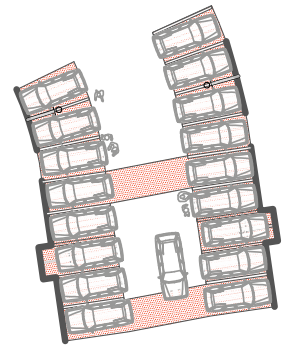
Jour de fermeture des commerces : l'accès à cette portion du parking est bloqué par système anti-intrusion couplé à des panneaux informatifs, usage sport en famille



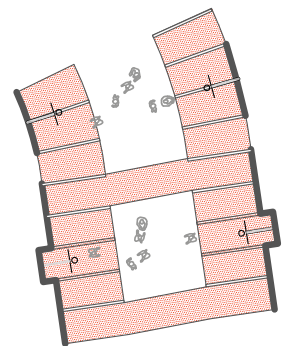
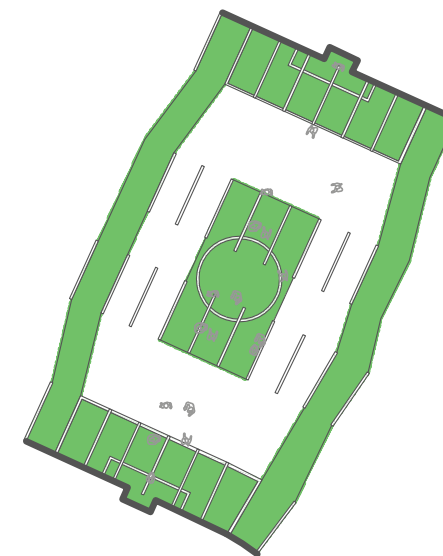
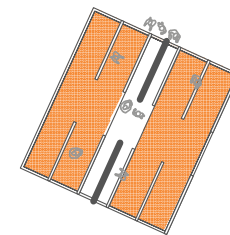
MINI BADMINTON
5 x 12.5 m
2x4 places de stationnements



FOOT et BASKET
22.5 x 40 m
34 places de stationnements

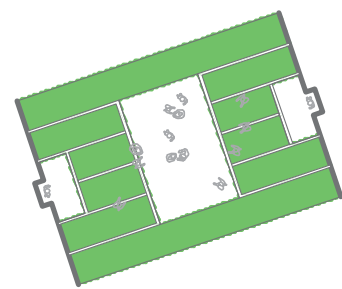


TERRAIN MULTI-SPORT ET MULTI-TIRS
16.5 x 22 m
18 places de stationnements

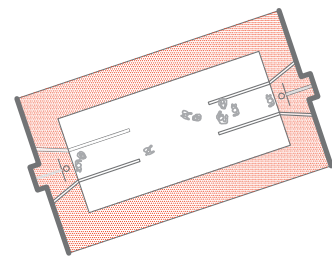


Les terrains ont des dimensions non conventionnelles, destinés à un usage familial et non professionnel

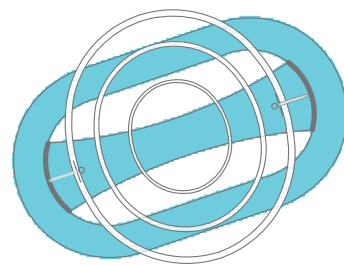
Terrains de sport non mutables sur la prairie libre (Loi Barnier)



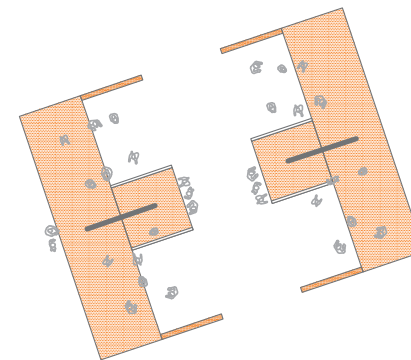
MINI FOOT
15 x 26.5 m



TERRAIN MULTI-SPORT
12.5 x 24 m



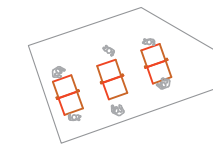
BASKET BALL
15 x 18 m



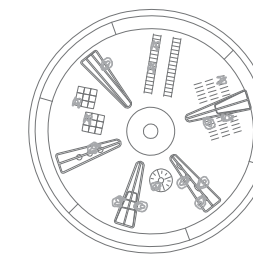
VOLLEY BALL
2 terrains
10 x 20 m

Les terrains ont des dimensions non conventionnelles,
destinés à un usage familial et non professionnel

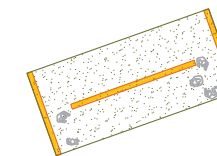
Activités sportives sur le «parc-parking»



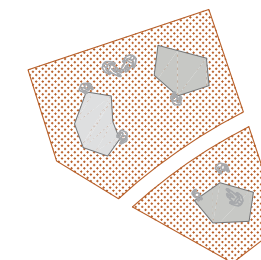
PING-PONG
3 tables
98 m²



CROSS-FIT
284 m²



PÉTANQUE
2 terrains
100 m²



BLOC D'ESCALADE
3 rochers
210 m²



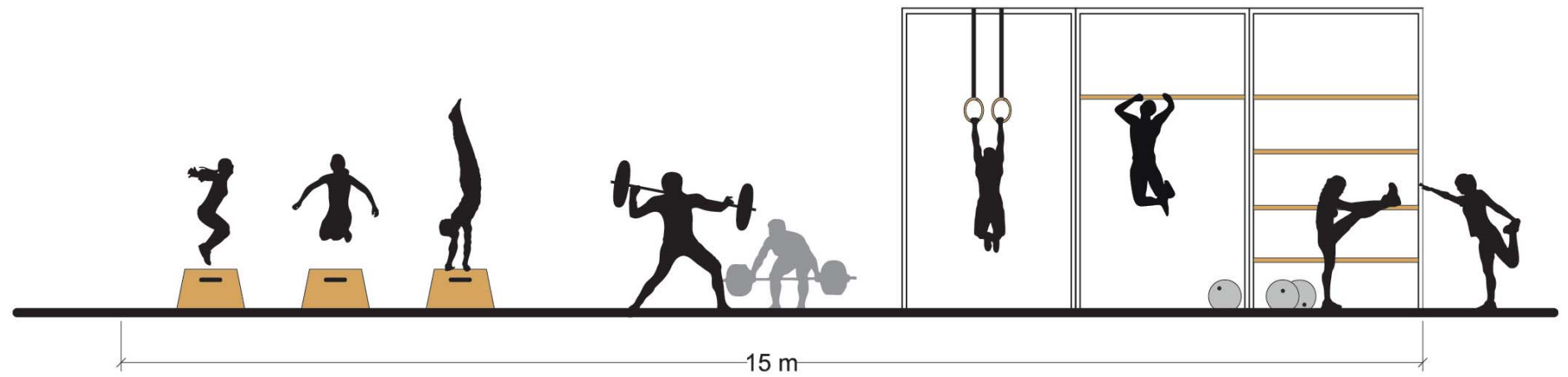
Références de marquages au sol atypiques et de mobilier pare-ballon «transparent» (filet inox et structure acier galva)

1.2 CROSS-FIT

Le Crossfit® est une méthode de préparation physique générale qui mélange des exercices de développement musculaire à un rythme sollicitant intensément le système cardio-vasculaire. Il se construit autour de mouvements issus de la gymnastique, l'haltérophilie, l'athlétisme ou le fitness.

L'objectif de l'entraînement croisé cardio-force est de donner au sportif une condition physique complète ainsi qu'une musculature équilibrée et fonctionnelle. Le Crossfit® pourrait être plus démocratique, plus familial, et avec de possibilités de financements de la part de certaines enseignes.

Surface : 284 m²



1.3 ROCHERS D'ESCALADE

Le « bloc » est un style d'escalade qui se concentre sur la puissance, la force pure et la dynamique (les grimpeurs parlent « d'explosivité »): le grimpeur recherche la difficulté d'un mouvement ou d'une séquence courte de mouvements.

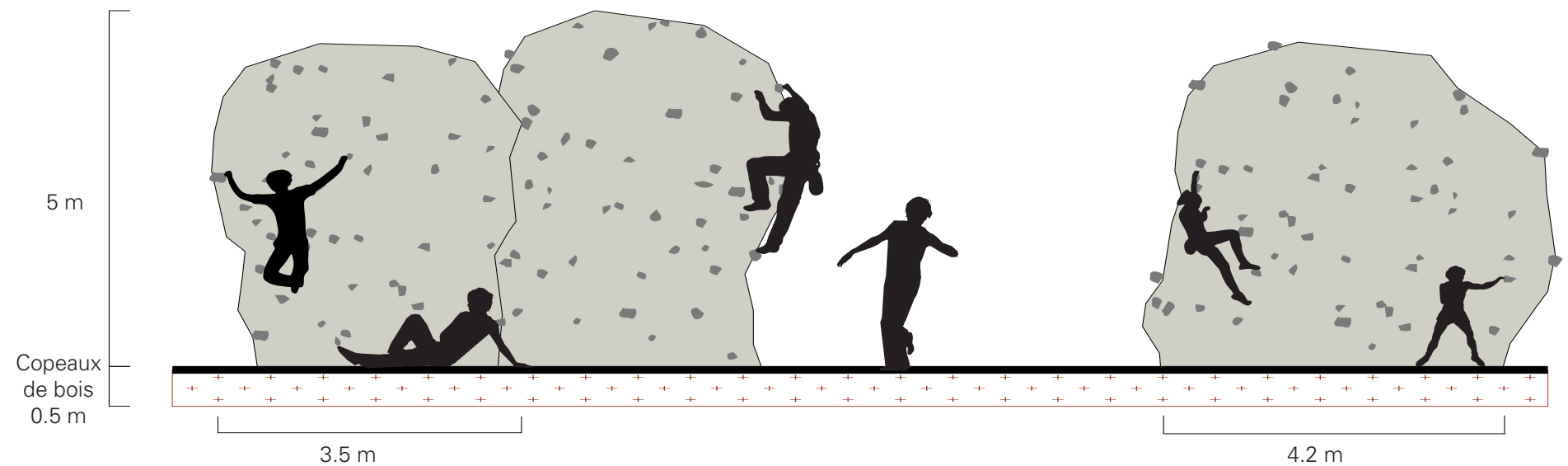
La surface à grimper, le « pan », ne dépasse pas 5 mètres de hauteur et permet de retomber au sol avec un risque réduit de blessures. Un sol amortissant permet d'amortir la chute.

Pour le projet, nous avons pensé à trois « Rochers d'escalade » qui pourront combiner « bloc » et « pan » pour une pratique simple et accessible à tous, sans l'équipement classique d'assurage en escalade, tels la corde, les mousquetons, le baudrier.

Caractéristique :

Surface : 210 m²
Hauteur : 5 m
Surface de grimpe/rocher : 200 m²

Les Rochers peuvent accueillir une quinzaine de grimpeurs simultanément.



Références de rochers et pans d'escalade

1.4 JEUX D'EAU

Un espace réservé aux jeux d'eau sera aménagé au coeur du «parc-parking», afin de rafraîchir l'atmosphère entre terrain de cross-fit et tables de pique-nique. De forme circulaire, muni de jets d'eau et de brumisateurs, il fera le plaisir des plus petits qui y trouveront un terrain de jeu où s'asperger.

Surface : 38 m²
Composition : sol béton, jets et brumisateurs



Jets d'eau et brumisateurs

1.5 MARQUAGE AU SOL LUDIQUE

Entre le parc et les terrains de jeux au sein de la prairie libre, la voie de desserte livraisons devient également support de jeux grâce à divers marquages colorés thermocollés sur le bitume, invitant à sauter, courir et faire des acrobaties. Ces invitations au jeux permettent de lier les sites d'escalade et de pique-nique aux terrains de sport de la prairie libre, zone la zone Barnier. Ainsi, la route n'est plus une rupture, mais un trait d'union entre le parking commercial et la zone paysagère à l'Ouest.



Marelle et jeux d'enfants



Piste de sprint

Composition :
1 piste d'athlétisme
2 marelles (voie livraison + parcelle Cultura)
1 sprint (parcelle Cultura)

1.6 PÉTANQUE

Deux terrains de pétanque sont situés en lisière du parc, à proximité des stationnements, pouvant ainsi être éclairés le soir par les phares des voitures.

Surface : 100 m²
Composition : 2 terrains



Terrains de pétanque en sol sablé

1.7 PING-PONG

Le tennis de table peut être pratiqué comme un sport collectif, à la différence de son grand cousin le tennis. En effet, il se prête à de nombreuses configurations. Il se réinvente à chaque partie, les règles s'adaptent au niveau des joueurs, etc. Un groupe de tables favorise les rencontres, et décuple les possibilités sociales offertes par ce jeu convivial s'il en est.

Composition : 2 tables



Tables de ping-pong sur mesure - BASE

1.8 KITCHEN CLUB & AIRES DE PIQUE-NIQUE

L'art de vivre à la française : espaces de convivialité en extérieur. Un goûter d'anniversaire, une fête entre amis, un repas improvisé, un cours de cuisine sur un espace mutualisé, le Kitchen Club est un service offert aux usagés, qui participe à la qualité de vie et à la rencontre. Son aménagement s'insère au centre du «parc-parking», sur une surface de 138 m² s'allignent de longues tablées de 7,5 ml, comportant barbecues électriques et éviers intégrés. Les assises discontinues permettent d'accueillir un fauteuil roulant entre les convives.

Les aires de pique-nique font l'objet d'un mobilier diversifié intégré au sein des différentes ambiances du «parc-parking» : espaces familiaux entre les bosquets arbustifs à proximité des terrains de pétanque,

petites tables carrées à proximité des stationnements et de la fraîcheur des jeux d'eau, table haute en affichage du parc au débouché de lapromenade commerciale...

Composition :
3 tables familiales rectangulaires
3 petites tables carrées
1 table haute
2 tables-éviers (1u/table)
1 table-barbecues (3u/table)



Table haute



Table familiale rectangulaire



Petite table carrée



Table de pique-nique avec éviers et barbecues intégrés

1.9 HALTE POINT D'ÉTAPE VÉLO

Etant donné la position géographique de notre site d'implantation, en lisière de l'Authion et de la vallée de la Loire, ainsi que la programmation initiée par la création du «parc-parking», équipements sportifs et ludiques en accord avec la thématique de ZAC «sport, loisir, culture», il nous est apparu intéressant de tirer profit de nos aménagements en intégrant une «halte», étape pour l'itinéraire «Loire à vélo».

Cette «halte» sera symbolisée par un atelier de réparation pour 2 roues, avec divers équipements de type pompe à vélo, jet de lavage, outils en libre service. Elle sera à proximité également de toutes les commodités nécessaires à une pause pour randonneurs : tables de pique-nique, toilettes, fontaines à boire, etc.

Des panneaux informatifs à destination du statut patrimoine exceptionnel du Val-de-Loire, des itinéraires cyclables, des activités de loisirs environnantes pourront être mis en oeuvre de façon assez simple et efficace au niveau de la «halte» de réparation.



Pompe à vélo



Station de lavage



Outils de réparation



Support de réparation

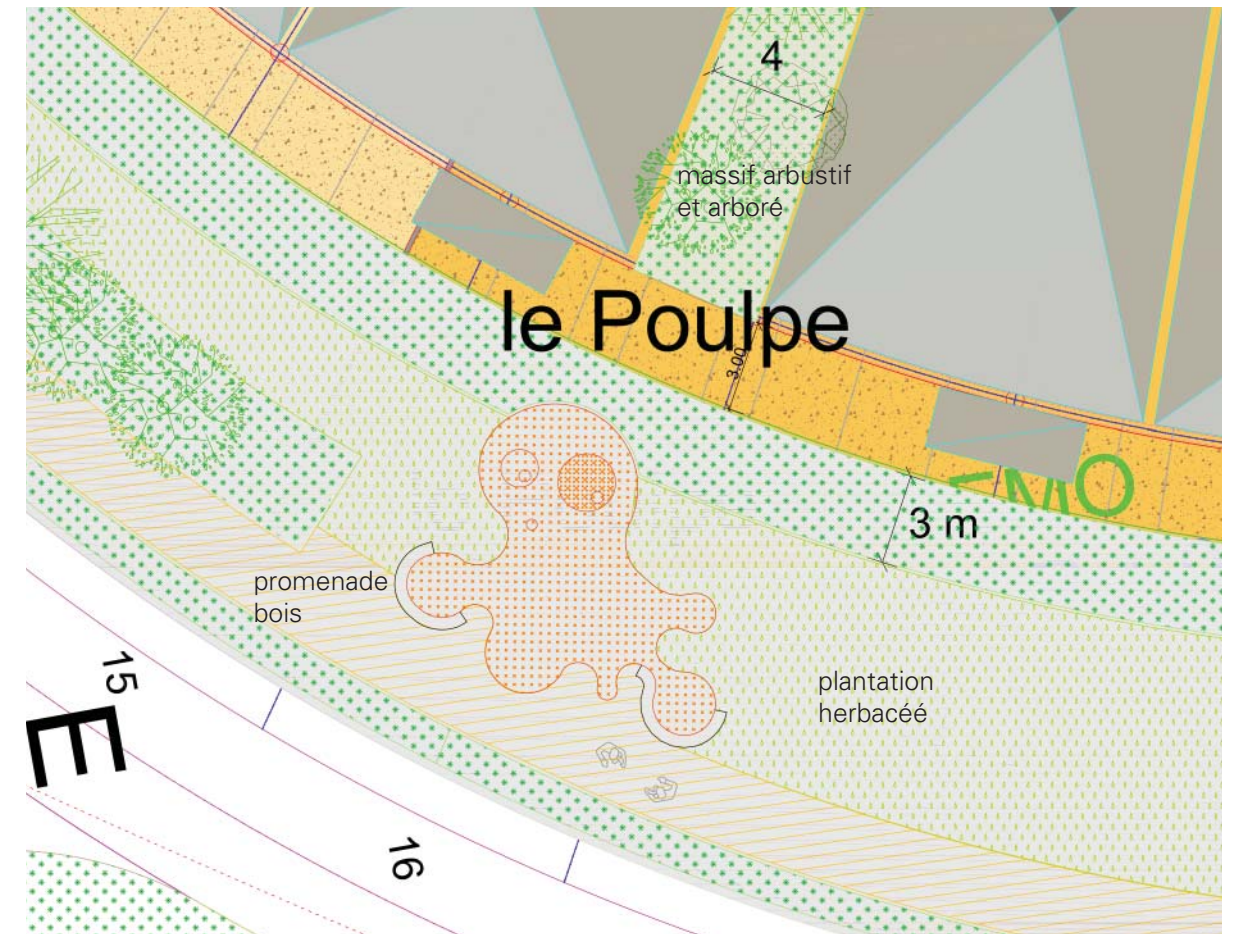
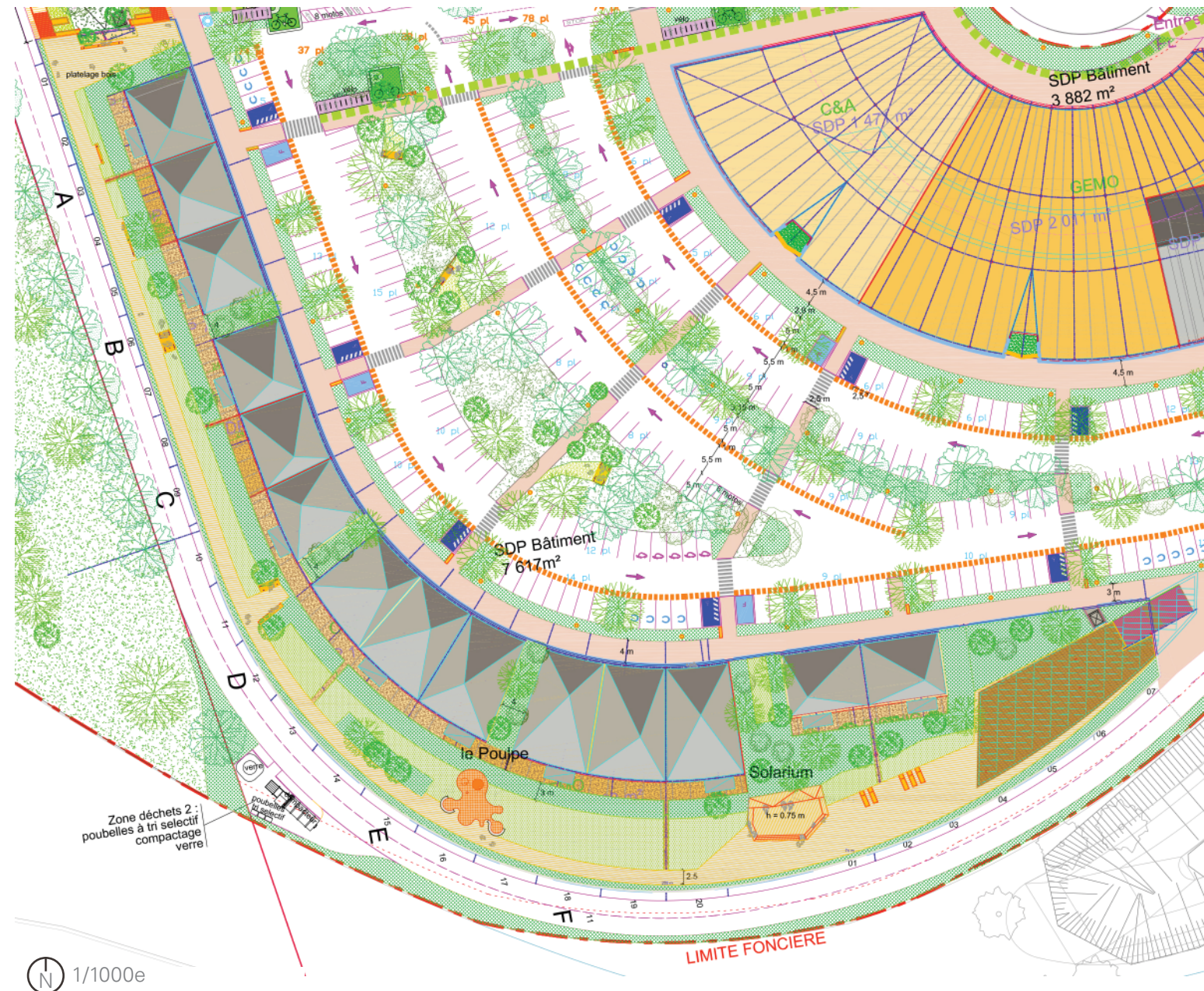


Vue schématique de la «halte» étape vélo

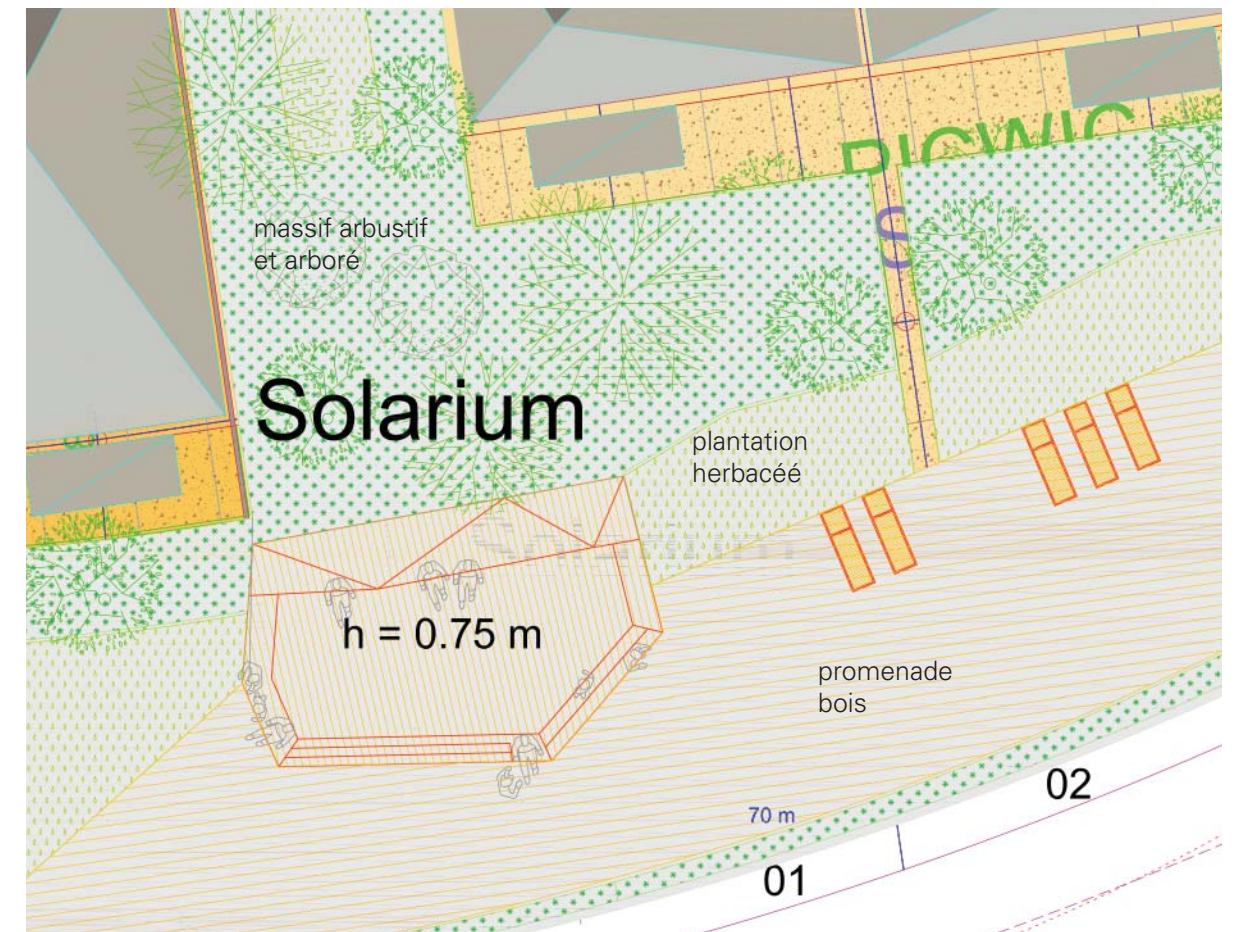
2. LA PROMENADE BELVÉDÈRE

Directement connecté au « parc-parking », une promenade belvédère aménagée sur le toit du bâtiment Sud offrira une expérience exceptionnelle sur le site avec des vues à près de 360° sur le grand paysage environnant. Cette promenade longe la limite Sud de la toiture telle une corniche. Au nord, la mise à distance des émergences et des installations techniques des toitures est assurée par une épaisseur végétale arbustive et herbacée. En écrin dans cette végétation, plusieurs « clairières » thématiques viennent rythmer la

promenade : un espace ludique en sol souple prend la forme stylisé d'un animal, surtout visible vu du ciel, qui offre une aire de jeux et de repos pour les familles ; des assises sur mesure multifonctionnelles permettent aussi bien de s'asseoir, s'allonger, pique-niquer, ou encore faire des exercices sportifs ou de relaxation (yoga) ; un solarium en structure bois est aménagé plein Sud, face à l'Authion. La promenade se termine sous la fraîcheur d'une ombrière solaire, disposée au dessus du restaurant et propice aux piques-niques.



Espace ludique, «le poulpe», zoom 1/250°



Solarium, zoom 1/250°

2.1 Espace ludique

Surface : 55 m²
Matériau : sol souple



Exemples de structures ludiques et artistiques, qui donnent à voir vu du ciel

2.2 Assises multi-fonctionnelles

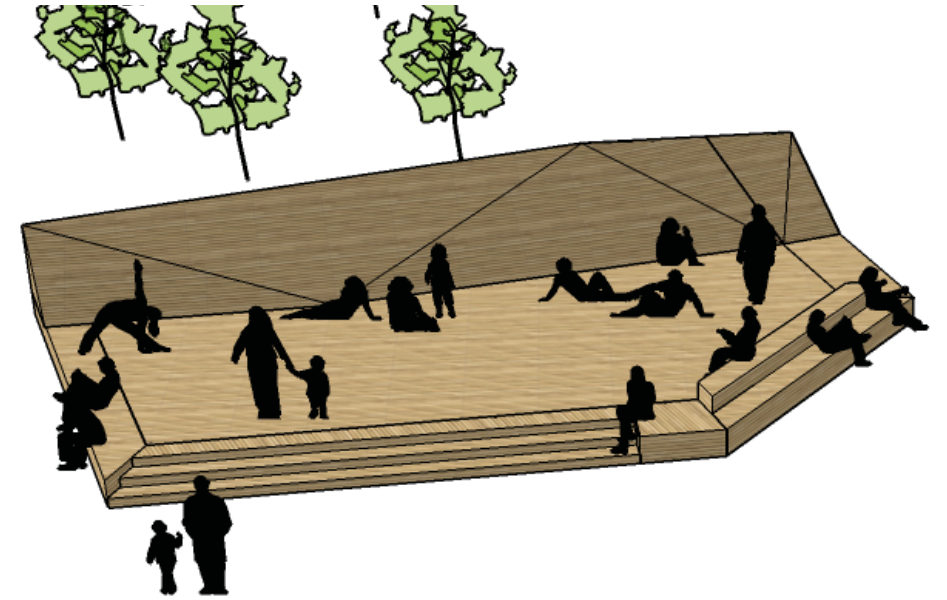
Composition : 5 unités



Mobilier bois : relaxation, gym, yoga_ BASE _ Parc Blandan

2.3 Solarium

Surface : 105 m²
Matériau : bois (acacia/chêne)



Modélisation du solarium : enmarchements et gradins d'assise, espace libre central, pan incliné pour le repos



Structure à escalader



Mobilier bois : support sportif_ BASE _ Parc Blandan



Espace ludique en sol souple



Mobilier bois : assise multigénérationnelle _ BASE _ Parc Blandan

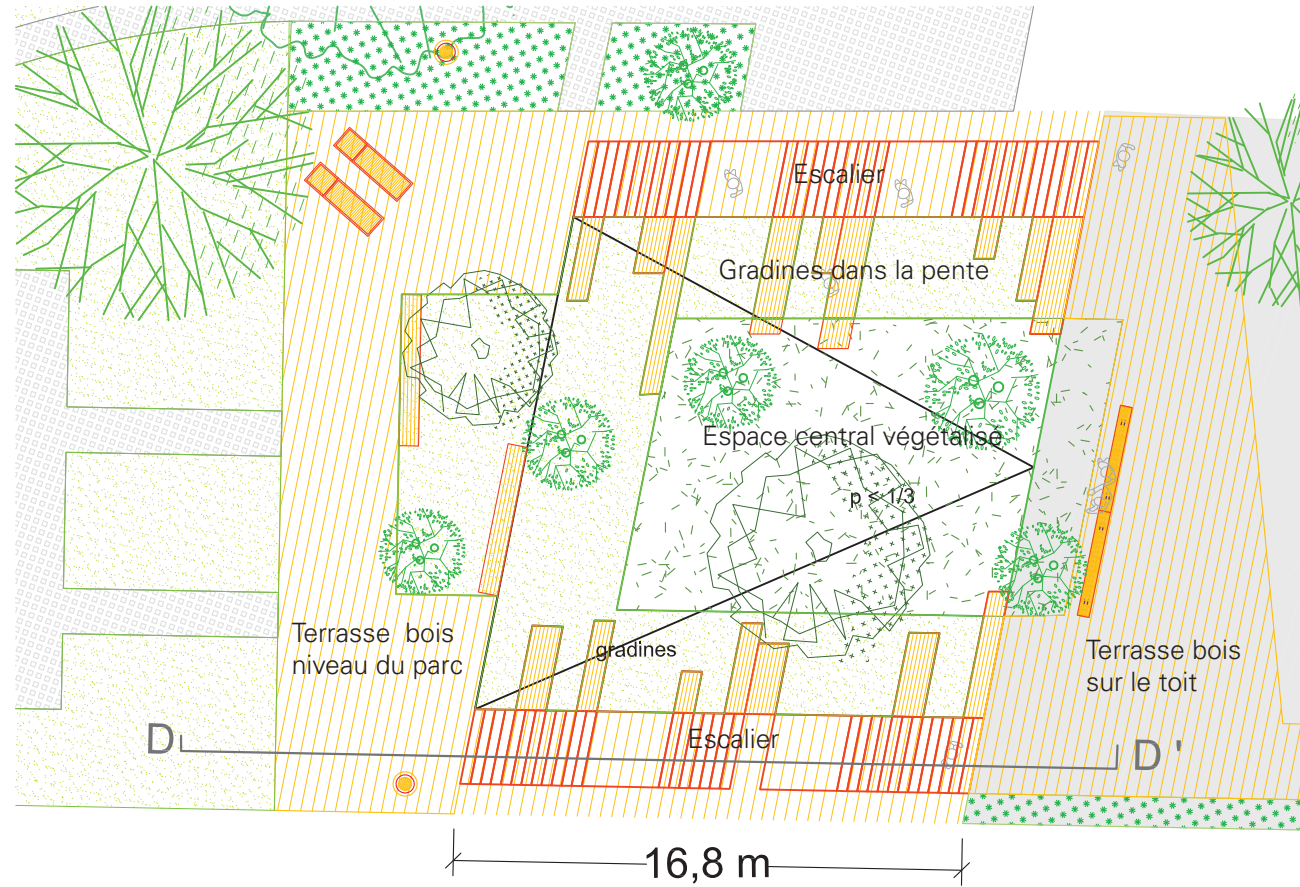


Structure solarium bois _ BASE _ Chapelle Saint-Luc

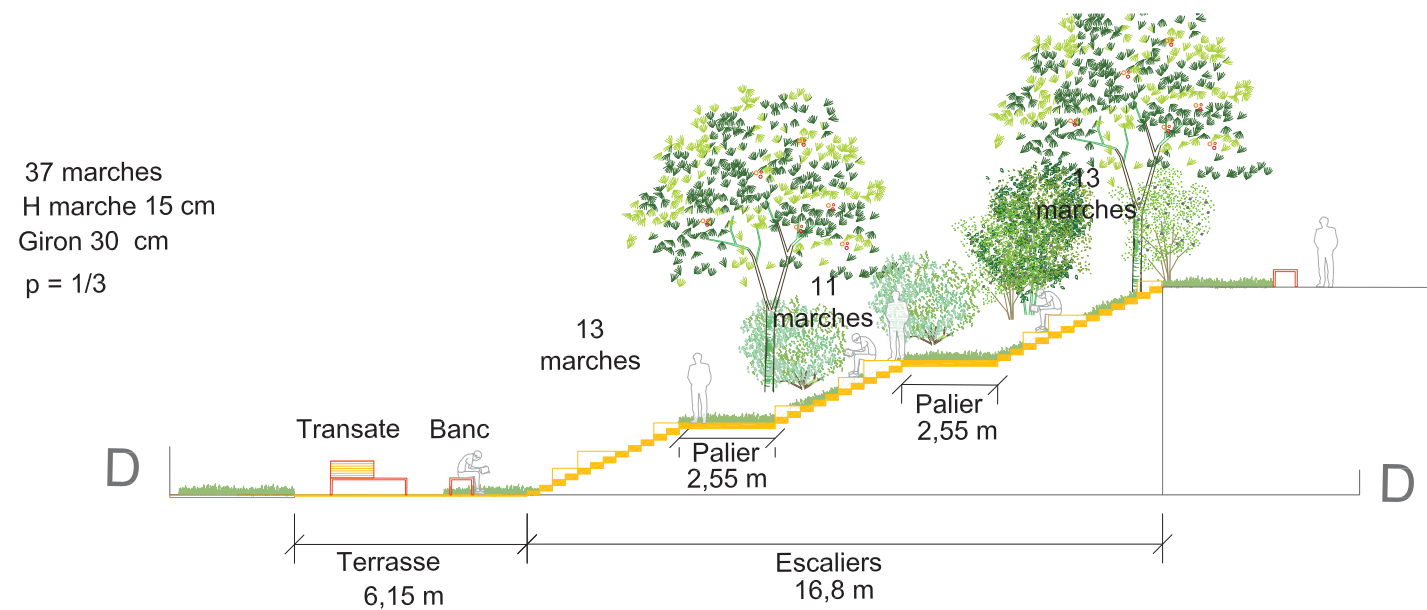
3. LES GRADINES PAYSAGÈRES

Véritable trait d'union entre le « parc-parking » et la promenade belvédère, les gradines paysagères prennent place dans de prolongement du bâtiment Sud. Les deux escaliers qui permettent d'accéder à la toiture sont disposés sur les extrémités, laissant une large emprise végétalisée au centre de l'enmarchement. Ainsi, les gradines végétalisées évoquent la continuité végétale entre le parc et la toiture, assurant une liaison tant physique que paysagère entre les deux espaces.

Les escaliers sont dimensionnés selon les normes de confort avec des marches de maximum 15cm et des paliers de repos. Les marches des escaliers sont prolongées par des gradines qui viennent se perdre dans la pente végétalisée, offrant autant d'assises en surplomb du parc. Des terrasses bois créent les liaisons haute et basse des enmarchements avec le parc et la promenade belvédère.



Plan des gradines paysagères 1/250e



1/200e



Enmarchement bois



Platelage Acacia fines lames_BASE_ Le Perreux sur Marne



Gradines au sein de talus végétalisés



Escalier végétal

4. LA FORÊT

Une langue végétale de 1 200 m², 10 à 15 m de large sur 120 m de long, s'étend au cœur du parking Sud. Composée d'essences forestières locales, la densité des houppiers apporte ombre et fraîcheur entre les stationnements, tandis qu'au sol, la couverture herbacée laisse filer le regard entre les fûts. Quelques essences arbustives à fleurs ponctuent le sous-bois.

A proximité des traversés piétonnes, s'ouvrent de petites clairières dans la prairie équipées d'assises bois sur mesure qui permettent de faire une courte pause dans un espace plus calme et plus intime que le «parc-parking».

Cet espace nommé «la forêt» se veut être au plus proche d'un boisement naturel, avec une gestion minimale des plantations (arbres et arbustes en port libre, prairie de fauche, etc.) et un caractère local forestier des essences plantées (hêtre, frêne, chêne, sorbier, cornouiller, groseiller, sureau, etc.).



1/500e



Clairières intimes et mobilier bois sur mesure



Sous-bois herbacé d'un boisement de feuillus

MATÉRIAUX ET MOBILIER

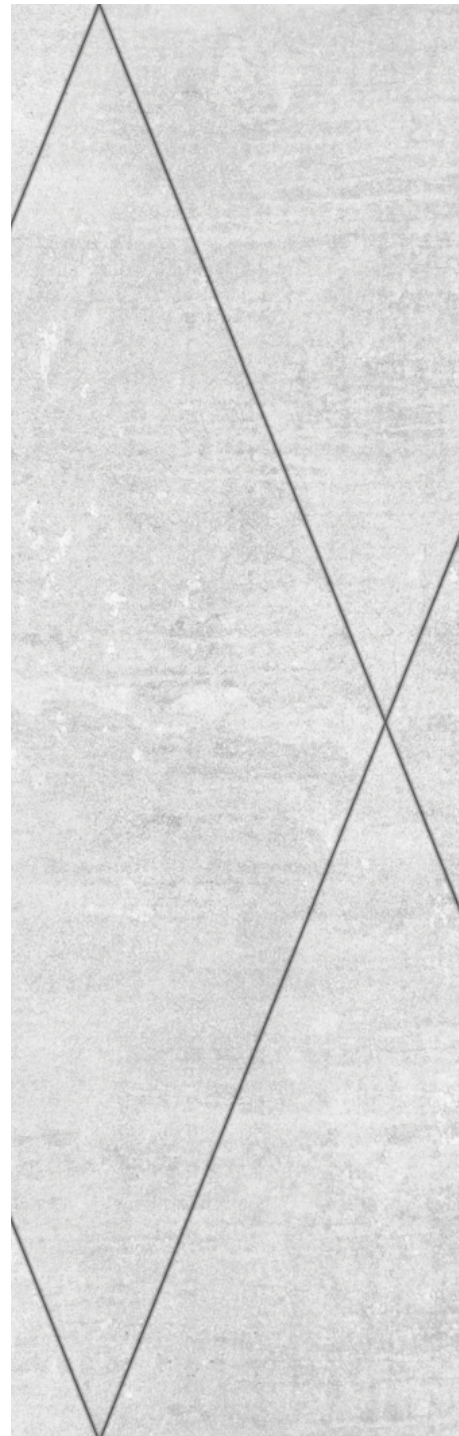
1. REVÊTEMENTS DE SOL

1.1 Sol béton

Finition : sablé, calepinage joints losange



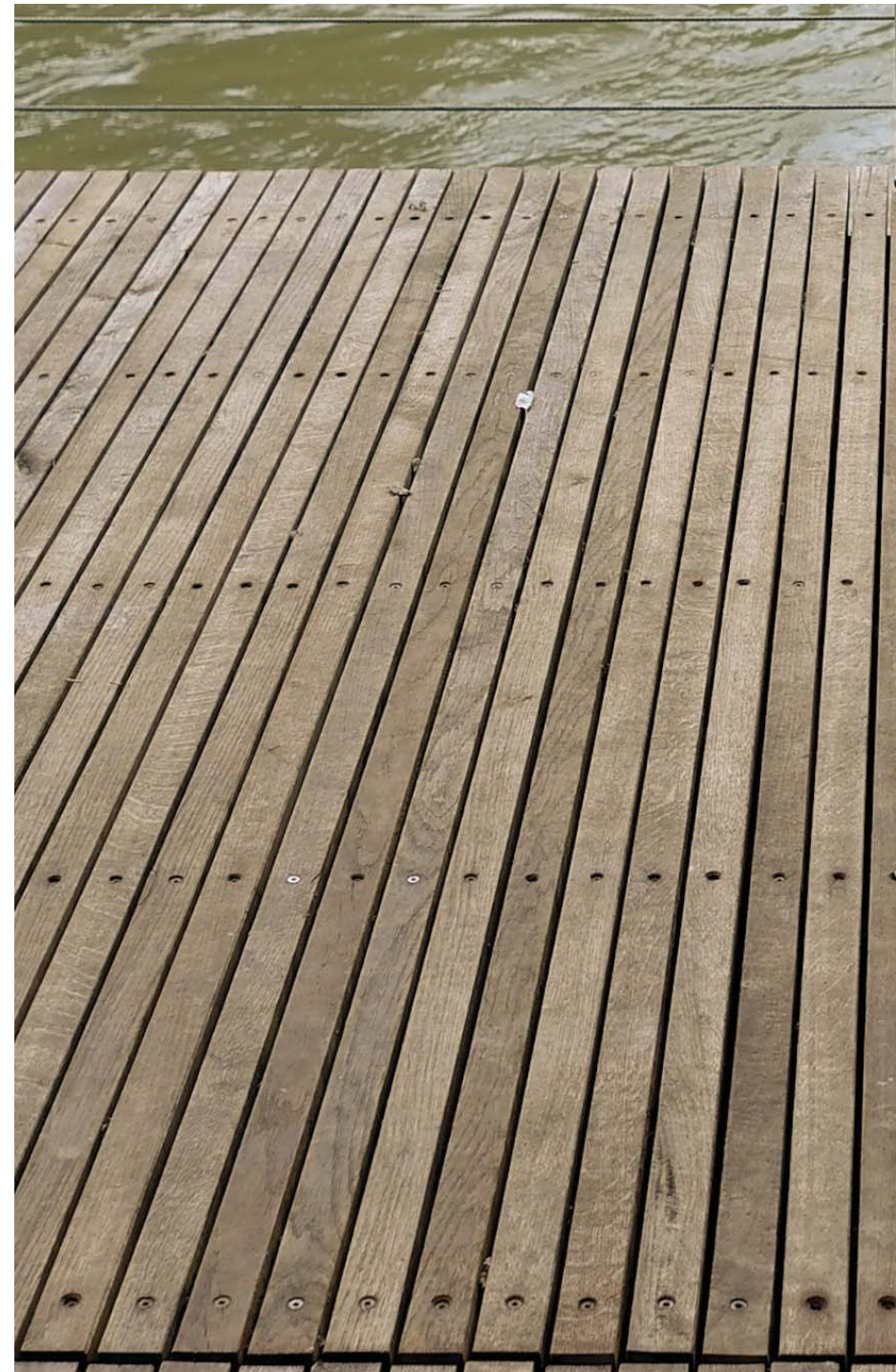
Béton sablé clair



Béton LOSANGE_BASE

1.2 Sol platelage bois

Caractéristiques : acacia fines lames
(45*45mm ou 45*45 / 40*45mm)



Platelage acacia FINES LAMES_BASE

1.3 Sol enrobé

Finition : BB sombre, grenailé, coloré par
peinture de sol pour usage intensif



Marquage au sol : terrains de sport



Marquage au sol : jeux en famille



Marquage au sol : information



2. MOBILIERS SUR MESURE BOIS

Constructions en bois :
favoriser l'utilisation de
matériaux naturels

L'utilisation du bois, accacia et douglas principalement, comme matériau de construction permet de proposer un mobilier sur mesure, adapté aux usages qui sont programmés sur le site.

Platelage bois - BASE

Il est difficile d'obtenir des bois bien secs. Il est préférable de recourir à des essences européennes, si possible naturellement imputrescibles. D'autre part le bois a tendance à glisser.

Le platelage acacia fine lame répond à toutes ces contraintes, point par point.

Le platelage acacia fine lame est constitué de lames étroites, qui sèchent très vite, et sont facile à maintenir droites et en place malgré les forts écarts de température et surtout d'hygrométrie, par exemple ici en bord de rivière. Ce platelage utilise du chêne ou de l'acacia, naturellement imputrescible classe 4. Nous avons recours également à des lames aboutées, de manière à augmenter les longueurs de lames jusqu'à 6m d'un seul tenant.

Notre système consiste en une alternance de lames d'épaisseurs différentes, de manière à produire un relief antidérapant. De plus, les lames étroites et lisses évacuent l'eau beaucoup plus rapidement que des lames larges et rainurées.

Platelage

Modèle exclusif - BASE

Localisation :

- >> terrasses des gradines
- >> promenade belvédère



Platelage bois accacia fine lame



Visserie tête ronde : inox 6x80

Bancs

Localisation :

- >> accompagnement des promenades commerciales
- >> promenade belvédère
- >> accompagnement des terrains sportifs du parc-parking



Banquette bois sans dossier



Banc bois avec dossier

Assises libres et banquettes

Différentes assises pour différentes postures

Localisation :

- >> promenade belvédère
- >> forêt



Assises multifonction



Déclinaison de mobiliers sur mesure_ BASE

3. MOBILIERS LUDIQUES & PRATIQUES

3.1 Kitchen club / Aire de pique-nique



Table de Pique-nique bois

3.2 Agrès de cross fit



Équipement cross-fit catalogue

3.3 Jeux et équipements



Table de ping-pong sur mesure

3.4 Accroche-vélo / Pompe / Anti-intrusion



Point d'eau / fontaine à boire



Accroche vélo

3.5 Éclairage



Éclairage LED + option diffusion sonore ou prise électrique



Barbecue électrique



Terrain de pétanque : bastaing bois et sol sablé



Jets d'eau et brumisateurs



Pompe à vélo



Borne anti-intrusion



Candélabre CIGO 5 et 7m_Rhol

STRATÉGIE VÉGÉTALE

STRATÉGIE VÉGÉTALE

La végétation du Retail park caractérise différentes ambiances, en lien avec les divers usages du site.

En accompagnement des stationnements, des haies vives d'essences arbustives et arborées apportent ombre et fraîcheur aux véhicules et rompent l'horizontalité minérale des voiries tout en minimisant l'effet d'îlot de chaleur. Les arbres-tige des parkings sont plantés avec un ratio d'un sujet pour cinq places stationnées. La géométrie courbe des poches de stationnement et de leurs plantations permet de casser la perspective et d'atténuer l'emprise visuelle des parkings.

Au niveau du «parc-parking», la végétation évoque d'avantage un parc paysager, avec de grands sujets isolés accompagnés de petits arbres en cépées. Des espaces de pelouse rustique traités en gazon renforcé accompagnent l'ensemble des équipements : table de pique-nique, terrains de sports, jeux d'eau, etc. Une bande arbustive s'étire en lisière du parc afin d'isoler les activités de loisirs familiaux des véhicules. Des percées régulières sont toutefois préservées au sein des massifs arbustifs pour assurer une porosité entre le parc et le parking.

En coeur d'îlot est aménagée « la forêt », telle une généreuse emprise végétale jaillissant des stationnements sur une surface de 1 200 m², qui offre une ambiance forestière ombragée au cœur du parking. Les essences plantées sont choisies parmi celles des forêts tempérées européennes, de grands arbres rustiques abritent une strate herbacée qui permet au regard de filer entre les futs majestueux. Des arbustes à baies et à fleurs apportent des taches de couleurs aux abords des traversées, où sont aménagées trois petites clairières agrémentées de larges banquettes.

La toiture du bâtiment Sud, accessible au public depuis ses deux extrémités, accueille une promenade belvédère plantée qui offre des vues à près de 360° sur le grand paysage environnant. Une bande arbustive d'1m de large accompagne le parapet, mettant à distance l'espace de promenade du vide tout en offrant les vues d'un belvédère. Au Nord, la toiture est agrémentée de plantations denses d'arbres et d'arbustes qui isolent les équipements techniques de la promenade tout en créant un appel visuel depuis le parking afin d'inciter les usagers à se rendre sur le jardin suspendu. Un couvert herbacé assure la transition entre promenade bois et massifs arbustifs. Ces plantations sur toiture sont plantées dans un substrat spécifique particulièrement léger, le « super base ».

Au niveau des bâtiments Nord, des «jardins de faille» rythment les façades côté vitrines commerciales. Ces failles sont plantées d'arbustes, de couvre-sols et de grimpantes appréciant l'exposition ombragée. Les grimpantes, guidées par des câbles acier, remontent le long des murs entre sol et toit terrasse végétalisés, générant un véritable petit jardin intersticiel. Un jeu de parois vitrées rend les jardins visibles aussi bien de l'extérieur que de

l'intérieur du bâtiment.

Au niveau de la zone Ouest non constructible, le principe de végétation favorise la prairie champêtre alluviale, composée d'essences rustiques et locales, dans un respect des milieux présents actuellement sur le site. Ce secteur accueille également des terrains de sport accompagnés d'alignement d'arbres, prolongation des usages du «parc-parking».

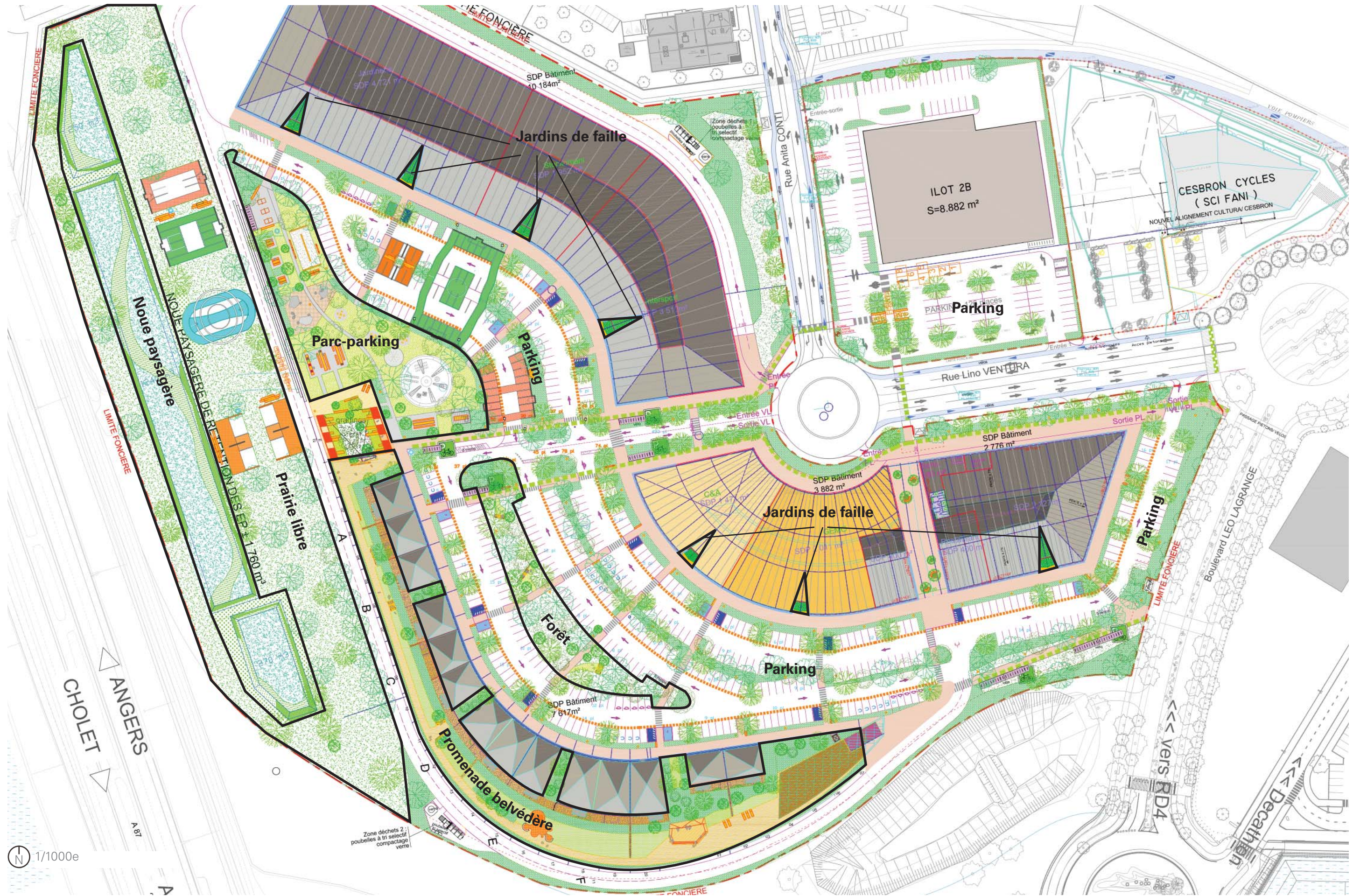
En limite de l'autoroute A87, des noues paysagères recueillent, filtrent et acheminent aux bassins tampon, les eaux de ruissellement de l'ensemble du site. Leur végétation décline différentes strates selon un gradient d'humidité: saulaie en bordure des ouvrages, mégaphorbiaie en berge haute et héliophytes en berge basse.

Les formations végétales déclinées sur l'ensemble de l'îlot sont inspirées de celles présentes en Val de Loire : boisement forestier, haie bocagère, parc paysager horticole, prairie alluviale, zone humide, etc.

Les végétaux sont choisis au sein de palettes locales, en accord avec les caractéristiques du milieu et ne présentant pas de forte concentration d'essences allergisantes. Une attention particulière sera observée sur le caractère rustique des végétaux ne demandant pas une consommation accrue en eau.

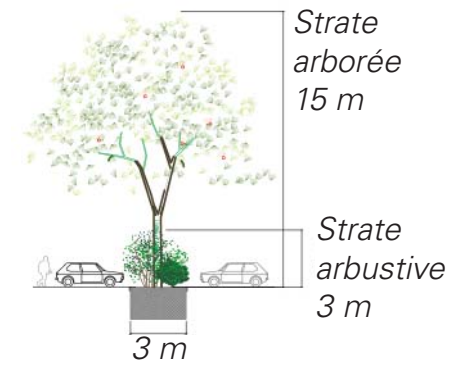
Des palettes végétales spécifiques sont composées pour chacun de ces espaces et des ces ambiances : le parking, le «parc-parking», la « forêt », la promenade belvédère, les jardins de failles, la prairie libre et les noues paysagères.

PLAN DES SECTEURS DE PLANTATION



1/1000e

1.1. PARKING



Gestion associée : « port libre »
gestion semi-extensive = 1 taille / an
+ 1 taille / 5-15 ans pour les arbres (taille sanitaire)

BOSQUETS ARBUSTIFS ET ARBRESTIGES

Strate arborée
Hauteur adulte moyenne : 15 m

Strate arbustive inspirée des haies bocagère du Val de Loire
Hauteur adulte moyenne : 3 m



Prunus padus / Cerisier à grappes
Feuillage caduc / H 10-15 m



Sorbus alnifolia / Alisier à feuilles d'aulne
Feuillage caduc / H 15 m



Cornus alba / Cornouiller blanc
Feuillage caduc / H 1-3 m



Rhamnus frangula / Bourdaine
Feuillage caduc / 5 m



Acer campestre / Erable champêtre
Feuillage caduc / H 15-20 m



Sorbus aria 'Lutescens' / Alisier blanc
Feuillage caduc / H 10 m



Rosa canina / Eglantier
Feuillage caduc / H 3 m



Euonymus europaeus / Fusain d'Europe
Feuillage caduc / H 3-7 m



Acer platanoides / Erable plane
Feuillage caduc / H 25 m



Sorbus aucuparia / sorbier des oiseleurs
Feuillage caduc / H 15 m



Viburnum opulus / Viorne obier
Feuillage caduc / H 3-4 m



Viburnum opulus 'Compactum' / Viorne obier
Feuillage caduc / H 1,5 m

1.2. PARC-PARKING



Gestion associée :
 gestion semi-extensive = 1 taille / an
 + 1 taille / 5-15 ans pour les arbres (taille sanitaire)
 + tonte été 6 x / an

PARC NATUREL PAYSAGER



ARBRES ISOLÉS



Sorbus domestica / Cormier / Feuillage caduc / H 10-15 m



Fagus sylvatica / Hêtre / Feuillage caduc / H 35 m



Carpinus betulus / Charme commun / Feuillage caduc / H 20 m



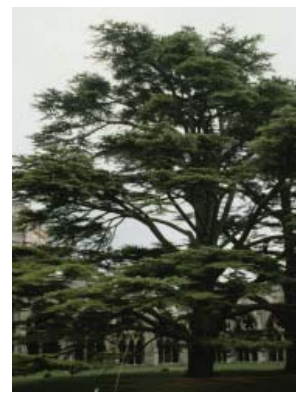
Populus tremula / Peuplier tremble / Feuillage caduc / H 15-25 m



Fraxinus angustifolia / Frêne à feuilles étroites / Feuillage caduc / H 25 m



Malus sylvestris / Pommier / Feuillage caduc / H 10 m



Cedrus libani / Cèdre du Liban / Feuillage persistant / H 25 m



Sequoia sempervirens / Sequoia / Feuillage persistant / H jusqu'à 100m



Pinus sylvestris / Pin sylvestre / Feuillage persistant / H 20 m

ARBUSTES



Rhamnus cathartica / Nerprun purgatif / Feuillage caduc / H 6 m



Cornus controversa Variegata / Cornouiller discuté / caduc / H 8-12 m



Sambucus racemosa / Sureau rameux / Feuillage caduc / H 4-5 m

CEPÉES



Cornus sanguinea / Cornouiller sanguin / Feuillage caduc / H 2-4 m



Salix purpurea / Osier rouge / Feuillage caduc / 4 m



Amelanchier ovalis / Amélanchier à feuilles ovales / 5 m

PRAIRIE RENFORCÉE

La prairie renforcée est un gazon acrossable naturel, semé dans un mélange terre-pierre.

Les pierres assurent la stabilité du fond de forme, et protègent en surface la végétation et le piétinement.

Ce dispositif fonctionne exclusivement pour des circulations épisodiques, par exemple un parking événementiel, un parc périphérique ou des zones de repos.

Le rendu est proche de celui d'un gazon - de loin. De près, les pierres sont visibles, et l'herbe est moins dense. Les pierres sont calcaires ou volcaniques.

Mise en place :

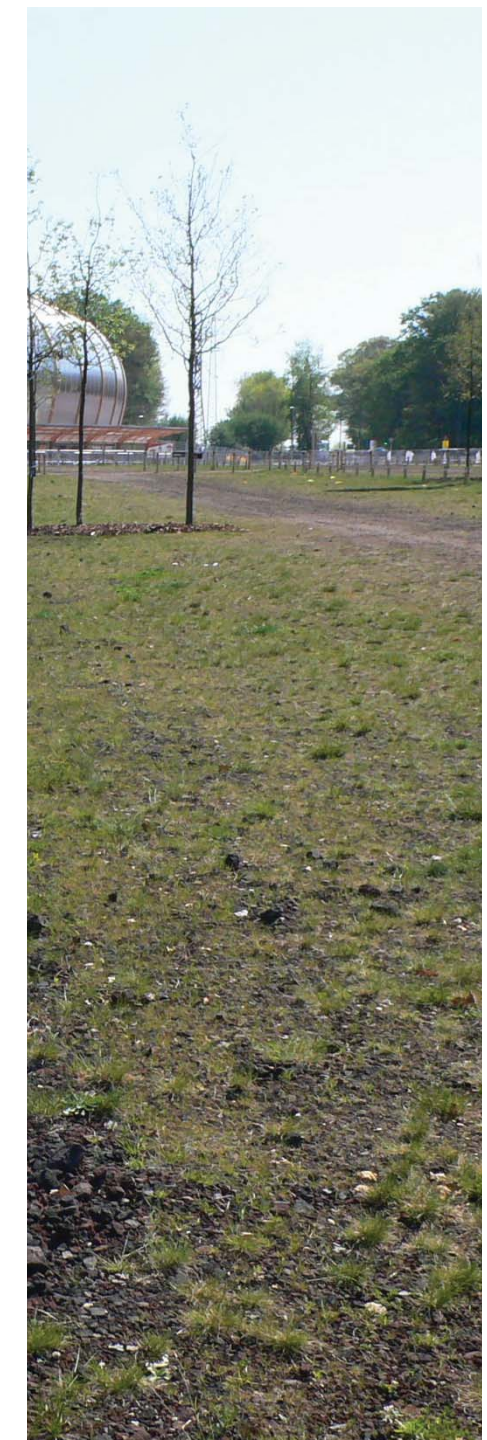
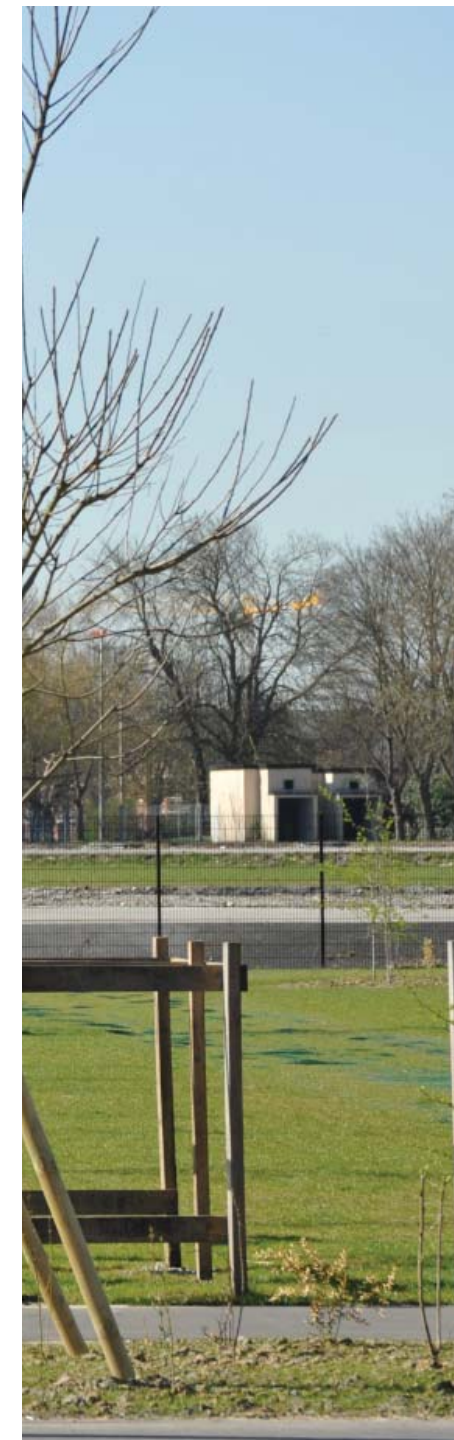
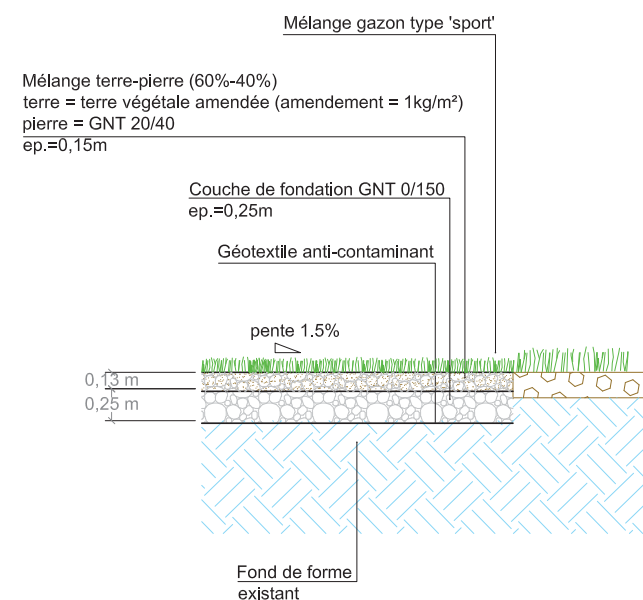
- géotextile sur le lit de grave 40/60 mis en place au préalable en veillant à ce que le recouvrement soit de 100%.
- 25cm d'un mélange terre pierre en 40/60.
- Compacter par couche de 10 cm.
- Prévoir un mélange de gazon en graines traçantes et résistantes aux piétinements (type gazon terrain sportif) à mélanger à la dernière couche.

Détail de structure - Structure renforcée pour gravier engazonné

- Cheminement d'entretien et/ou de promenade en bord de cours d'eau :
- Terre-pierre 20/40 sur 15 cm
 - GNT 0/150 sur 25 cm

- > le compactage de la voirie se fera après engazonnement.
- > pas besoin de faire de couche de finition.

> pente 1.5% (cf PM)



1.3. FORÊT



Gestion associée :
 gestion extensive = nettoyage sanitaire, sécuritaire en cas de besoin + 1 fauche annuelle

BOSQUET ARBORÉ



Quercus robur / Chêne pédonculé / Feuillage caduc / H 50 m



Quercus sessiliflora / Chêne sessile/ Feuillage caduc / H 40 m



Fraxinus angustifolia / Frêne à feuilles étroites Feuillage caduc / H 25 m



Prunus avium plena / Merisier des oiseaux / Feuillage caduc / H 12 m



Corylus avellana / Noisetier / Feuillage caduc / 5 m



Fagus sylvatica / Hêtre Feuillage caduc / H 35 m



Sorbus torminalis/ Alisier torminal/ Feuillage caduc / H 15 m



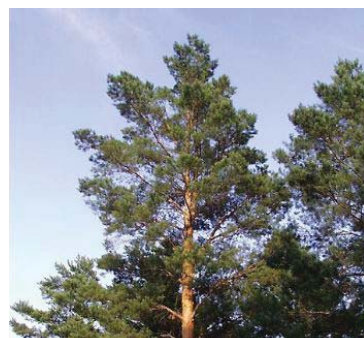
Acer pseudoplatanus /Erable sycomore / Feuillage caduc / H 25 m



Rosa canina / Eglantier Feuillage caduc / H <4 m



Sambucus nigra / Sureau noir / H 6 m



Pinus sylvestris / Pin sylvestre / Feuillage persistant / H 20 m



Sorbus aucuparia / sorbier des oiseleurs / Feuillage caduc / H 15 m



Sorbus aria / Alisier blanc / Feuillage caduc / H 10 - 20 m



Viburnum lantana / Viorne lantane / Feuillage caduc / H 3-4 m



Sambucus racemosa / Sureau rameux / Feuillage caduc / H 4-5 m

1.4. PROMENADE BELVÉDÈRE



Gestion associée :
 gestion semi-extensive = 1 taille / an
 + 1 taille / 5-15 ans pour les arbres (taille sanitaire)

TOITURE VERTE



Massifs arbustifs le long des toitures



Toiture semi-extensive : végétation herbacée

ARBRES



Prunus avium plena / Merisier des oiseaux / Feuillage caduc / H 12 m



Sorbus aucuparia / sorbier des oiseleurs / Feuillage caduc / H > 10 m



Acer campestre / Érable champêtre / Feuillage caduc / H 15-20 m

ARBUSTES



Sambucus racemosa / Sureau rameux / Feuillage caduc / H 4-5 m



Cornus alba / Cornouiller blanc / Feuillage caduc / H 1-3 m



Rosa canina / Eglantier / Feuillage caduc / H 3 m



Cornus sanguinea / Cornouiller sanguin / Feuillage caduc / H 2-4 m



Viburnum lantana / Viorne lantane / Feuillage caduc / H 3-4 m



Euonymus europaeus / Fusain d'Europe / Feuillage caduc / H 7 m

GRAMINÉES ET SEDUM



Anemanthele lessoniana / Anémantèle / H 75 cm



Sedum acre / Orpin jaune / H 10 cm



Sedum album / Sédum blanc / H 10 cm



Pennisetum villosum / Herbe aux écouvillons / H 60 cm



Festuca amethystina / Fétuque améthyste / H 40 cm



Sedum spectabile / Sédum remarquable / H 40-60 cm

Un substrat spécifique, le «SUPER BASE»

La conception de toitures végétales sur dalle pose la question de la reconstitution d'un sol fertile, sur une épaisseur restreinte et avec des contraintes de poids et d'évacuation des eaux.

La définition du complexe à mettre en oeuvre vient alors de l'analyse des besoins des végétaux et des données du projet (surcharge acceptable, épaisseur de sol disponible, pente de la toiture, usages pressentis, etc.)

Caractéristiques requises d'un complexe pour toiture terrasse végétalisée :

* qualités agronomiques (texture, structure, porosité, rétention en eau...)

* qualités mécaniques (légèreté, tassement minimum...)

* qualités économiques (coût de fourniture, de mise en oeuvre et d'entretien)

Par nos recherches sur les différents projets d'aménagement rencontrés au sein de notre agence, ainsi que les expérimentations portées pour tester différents mélanges, nous arrivons aujourd'hui à la formulation d'un substrat spécifique pour toitures terrasses végétalisées : le «SUPER BASE».

Caractéristiques du «SUPER BASE» :

Composition

* Prémélange fertile

- 40% TV
- 40% Tourbe noire
- 20% sable de perlite

* Mélange

- 50% Prémélange
- 50% Misapor ou Copolight

soit,

- 20% TV
- 20% Tourbe noire
- 10% sable de perlite
- 50% Misapor ou Copolight

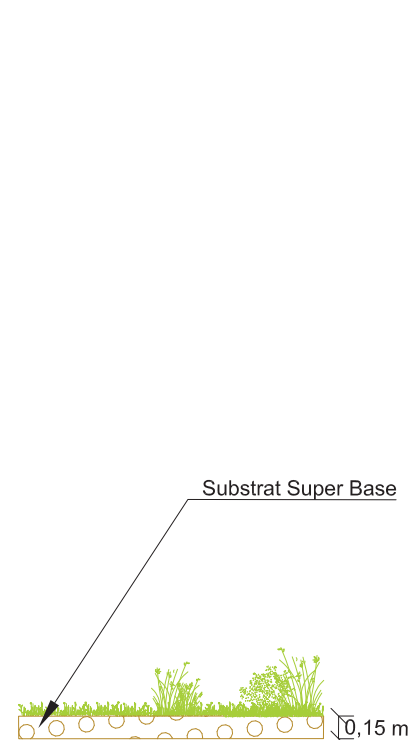
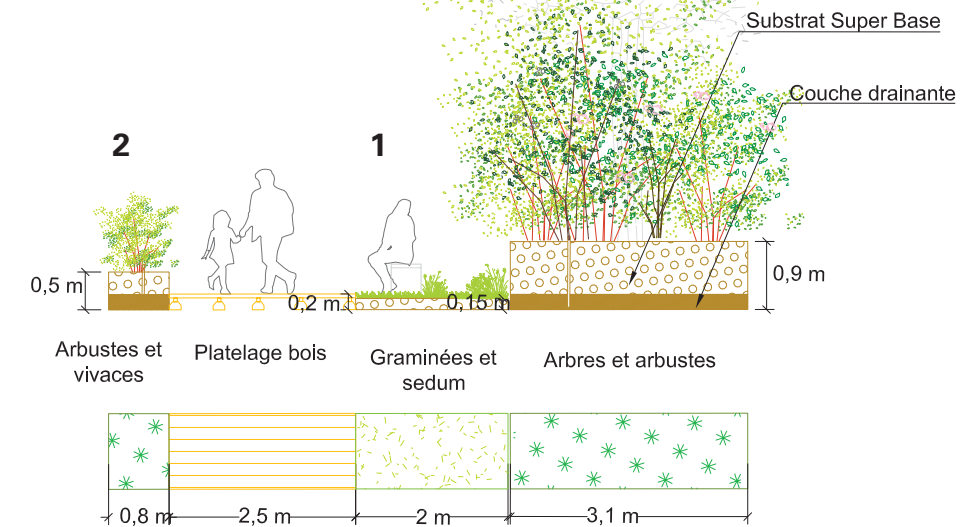
Poids (Mv)

> 575-635 kg/m³

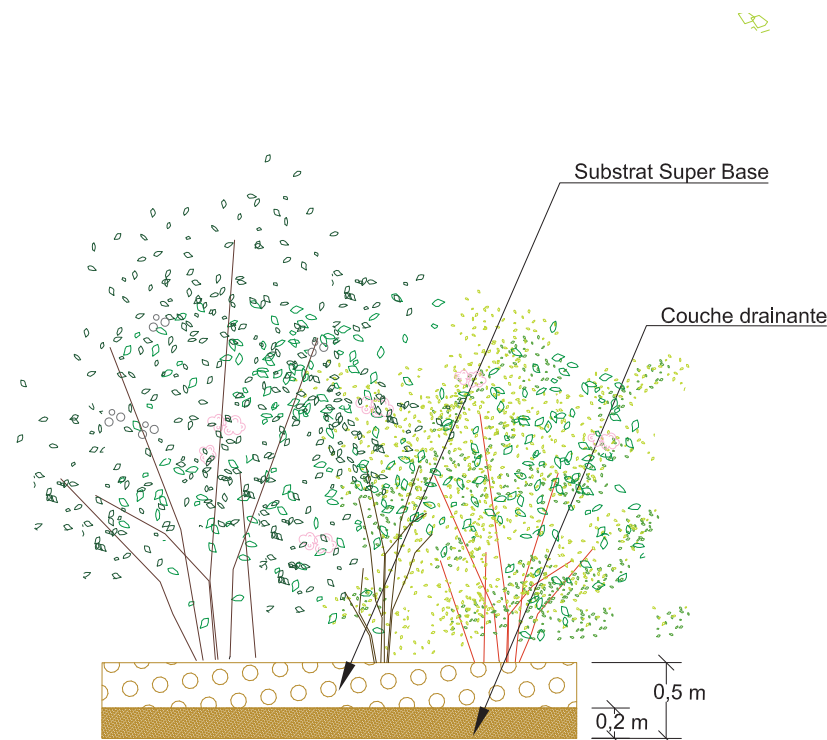
Le prémélange correspond à la base fertile du «SUPER BASE» : la terre végétale comme support agronomique, la tourbe noire pour un apport organique à décomposition lente, le sable de perlite pour l'aération du substrat et qui plus est matériau recyclé.

Pour le mélange final on additionne un matériau assurant légèreté, drainage et bon maintien structurel du substrat : le Misapor (verre cellulaire recyclé) ou le Copolight (béton cellulaire recyclé).

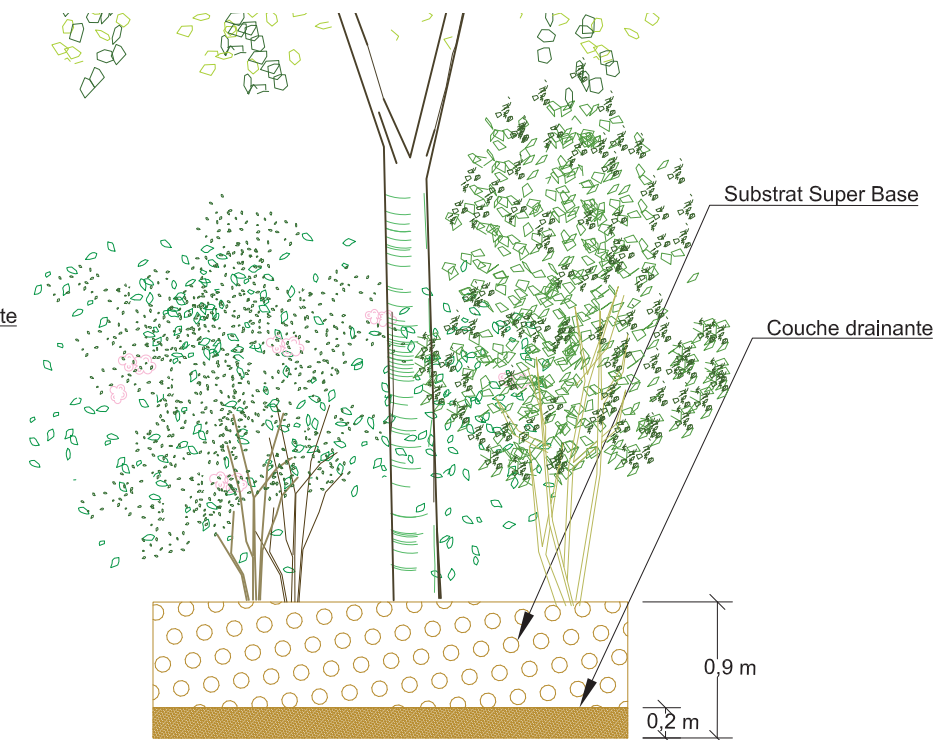
Nous obtenons ainsi un substrat répondant aux contraintes agronomiques et mécaniques et qui présente par la même 60% de matériaux recyclés et un poids optimisé (20% de moins qu'une terre végétale classique).



1 Graminées et sédums



2 Arbustes



3 Arbres et arbustes

COMPOSANTS



Verre cellulaire
Misapor



Béton cellulaire
Copolight



Sable de Perlite



Tourbe noire



Terre végétale

Propriétés

Masse Vol. : 190 kg/m³
Structure : 10/25, 10/50, 10/75
Origine : verre usagé

Masse Vol. : 285 kg/m³
Structure : 3/7, 7/15, 15/40
Origine : béton usagé

Masse Vol. : 415 kg/m³
Structure : gr. 0/4
Origine : sable siliceux
expansé par processus industriel
Ph : neutre

Masse Vol. : 700 kg/m³
pH : 5<pH<6
Origine : matière organique

Masse Vol. : 1 250 kg/m³
pH : 6,5<pH<7,5
Structure : poreuse et friable
Humus : 5 à 10 %
Phosphore : 0,25 à 0,30 ‰
Potassium : de 0,25 à 0,30 %
Magnésium : 0,15%

Caractéristiques

- . matière recyclée (98% de verre usagé et 2% d'adjuvant minéraux)
- . drainage (30% de cavités)
- . légèreté
- . pas de rétention d'eau (perméabilité à l'eau de 6,8*10⁻⁴ soit une moyenne de drainage de 30 L/seconde/m²)
- . ne roule pas (jusqu'à 45°)
- . très résistant à la compaction

- . matière recyclée (100% béton cellulaire usagé)
- . porosité (développement micro-organismes)
- . légèreté
- . rétention et disponibilité en eau (alimentation des plantes et développement racinaire)
- . ne roule pas (jusqu'à 45°)

- . matière recyclée
- . drainage
- . réduire la densité des mélanges terreux
- . rétention en eau et éléments nutritifs

- . rétention en eau (alimentation hydrique et minérale des plantes)
- . teneur en air très faible
- . enrichit le sol en humus stable (complexe argilo-humique)

- . matière renouvelable
- . augmente la réserve en eau
- . augmente la capacité d'échange du substrat
- . facilite la ré-humectation

Prémélange

>> prémélange retenu pour ces caractéristiques agronomiques (Ph, PF)
= 40% de Terre végétale + 40% de Tourbe noire + 20% de Sable de Perlite

Prémélange fertile

SUPER BASE

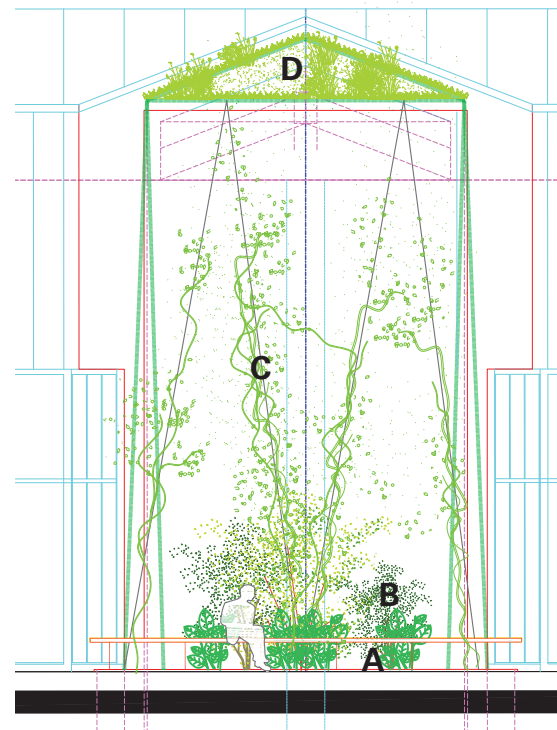
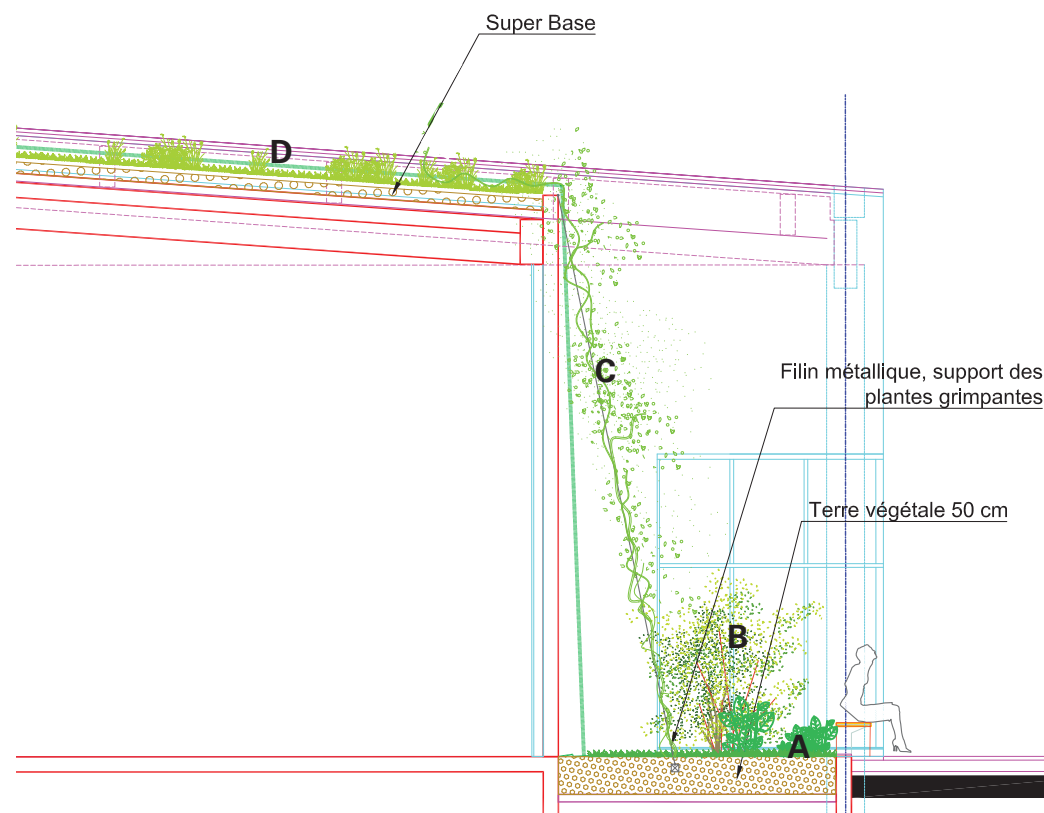
>> SUPER BASE retenu pour ces caractéristiques agronomiques (Ph, PF) et mécaniques (légèreté, résistance à la compaction, drainage)
= 20% de Terre végétale + 20% de Tourbe noire + 10% de Sable de Perlite + 50% de Misapor ou Copolight

SUPER BASE

1.5. JARDIN DE FAILLE



JARDIN DE GRIMPANTES ET DE RAMPANTES DE DEMI-OMBRE



Gestion associée :
gestion extensive = 0 (nettoyage sanitaire, sécuritaire en cas de besoin) 1 passage / an

A. Couvre sol

B. Arbustes



Cornus canadensis / Cornouiller du Canada / H 20 cm



Hydrangea quercifolia / Hortensia à feuilles de chêne / H 1.5-2 m



Clématite 'Praecox' / Clematite / semi-persistant / H 50 cm



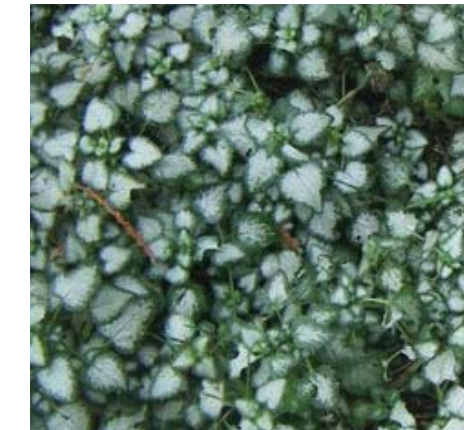
Spiraea latifolia / Spirée à feuilles larges / H 1,5 m



Jardin vertical



Supports en filins d'acier



Lamium maculatum 'album' / Lamier blanc / H 60 cm



Sambucus racemosa / Sureau rameux / Feuillage caduc / H 4-5 m

C. Grimpantes

Floraison remarquable temporaire



Tropaeolum / Capucine
Caduc / H 5 m



Calystegia sepium / Liseron des haies
H 3-5 m



Ipomea purpurea / Volubilis / H 3-5 m



Clematis alpina / Clématite des Alpes / semi-persistant / H 3 m



Clematis Avalanche / Clématite
Feuillage persistant / H 3 m



Clematis tangutica / Clématite
Feuillage caduc / H 2-3 m



Humulus lupulus / houblon
Feuillage caduc / H 1-3 m



Aristolochia macrophylla / Aristoloche
Feuillage caduc / H 10 m



Parthenocissus / Vigne vierge
feuillage caduc / H 10-20 m

Persistantes



Hedera helix / Lierre commun
Feuillage persistant / H 10 m



Hydrangea seemanii / Hortensia grim pant
Feuillage persistant / H10m



Anemanthele lessoniana / Anémantèle / H 75 cm



Sedum acre / Orpin jaune
H 10 cm



Sedum album / Sédum blanc
H 10 cm



Herbe aux écouillons Pennisetum villosum
H 60 cm



Festuca amethystina Fétuque améthyste
H 40 cm



Sedum spectabile / Sédum remarquable / H 40-60 cm

D. TOITURE : GRAMINÉES ET SEDUM

1.6. PRAIRIE LIBRE



Gestion associée :
 gestion extensive = 1 fauche annuelle
 Déchets sur site

PRAIRIE CHAMPÊTRE ALLUVIALE

Mélange composé de variétés de fleurs résistantes et d'une grande adaptabilité, permettant l'installation d'une prairie fleurie de bonne polyvalence, avec une gestion pluriannuelle et une bonne capacité de résistance même en zones difficiles.

Composition :

27 espèces dont 11 vivaces

Période de semis :

> Printemps (mars-avril)

> Automne (octobre)

Densité de semis :

> Printemps : 7-10 g/m², selon les conditions pédoclimatiques

> Automne : 3-5 g/m², selon les conditions pédoclimatiques

Période de floraison :

> de fin mai à septembre pour un semis d'avril

> de mi-avril à début juillet pour un semis de septembre/octobre

Entretien :

une fauche annuelle ou un broyage annuel selon le matériel disponible

- GRAMINEES (86%)
- Arrhenatherum elatius - 15%
- Agrostis capillaris - 10%
- Festuca pratensis - 11%
- Festuca rubra - 15%
- Holcus lanatus - 5%
- Poa pratensis - 5%
- Alopecurus pratensis - 5%
- Agrostis stolonifera - 5%
- Bromus hordeaceus - 5%
- Anthoxanthum odoratum - 5%
- Dactylis glomerata - 5%

- LEGUMINEUSES (2%)
- Lathyrus pratensis - 1%
- Lotus corniculatus - 0.5%
- Ononis spinosa - 0.5%
- AUTRE (12%)
- Achillea millefolium - 1%
- Ajuga reptans - 1%
- Bellis perennis - 1%
- Centaurea jacea - 1%
- Cerastium fontanum - 1%
- Cynosorus cristatus - 1%
- Galium mollugo - 0.5%
- Knautia arvensis - 1%
- Leucanthemum vulgare - 1%
- Linum bienne - 1%
- Malva moschata - 1%
- Oenanthe pimpinelloides - 1%
- Campanula patula - 0.5%



Festuca rubra / Fétuque rouge
 Feuillage caduc / H 0,25-0.75m



Festuca pratensis / Fétuque des prés
 Feuillage caduc / H 40-100cm



Lotus corniculatus / Lotier coniculé
 Feuillage caduc / H 0.40m



Achillea millefolium / Achillée millefeuille
 Feuillage caduc / H 30cm



Arrhenatherum elatius / avoine à chapelet
 Caduc / H. 40cm



Agrostis capillaris / Agrostide capillaire
 Feuillage caduc / H 0.5 m



Ononis spinosa / Bugrane épineuse
 Feuillage caduc / H 0.50m



Malva moschata / Mauve musquée
 Feuillage caduc / H. 0.70m



Filipendula ulmaria / Reine des prés
 Feuillage caduc / H 0,6m



Poa pratensis / Pâturin des prés
 H / 0.5 m

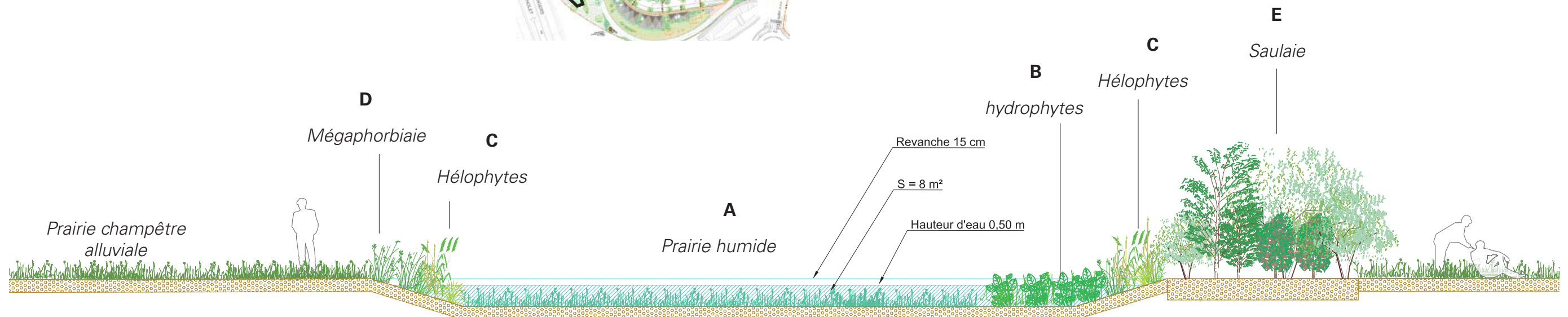


Bromus hordeaceus / Brome mou
 H 0.50 - 0.80 m



Holcus lanatus / Houlque laineuse
 H 0.20 - 0.80 m

1.7. NOUVEAU PAYSAGÈRE



A. Prairie humide

Hauteur adulte moyenne : 60 cm

GRAMINEES (86%)

- Agrostis stolonifera - 1%
- Alopecurus pratensis - 9%
- Cynosurus cristatus - 6%
- Dactylis glomerata - 5%
- Deschampsia cespitosa - 10%
- Festuca arundinacea - 7%
- Festuca pratensis - 7%
- Festuca rubra subsp. - 6%
- Festuca rubra subsp. Rubra - 6%
- Lolium perenne - 4%
- Phleum pratense - 10%
- Poa trivialis - 7%
- Trisetum fl avescens - 8%

AUTRE (12%)

- Lythrum salicaria - 2%
- Achillea millefolium - 1%
- Eupatorium cannabinum - 1%
- Filipendula ulmaria - 1%
- Valeriana offi cinalis - 1%
- Achillea ptarmica - 1%
- Galium palustre - 1%
- Lysimachia nummularia - 1%
- Mentha arvensis - 1%
- Mentha suaveolens - 1%
- Potentilla reptans - 1%

LEGUMINEUSES (2%)

- Lotus corniculatus - 1%
- Trifolium hybridum - 1%



Myosotis palustris / *Myosotis des marais* Feuillage caduc / H 30cm



Festuca rubra / *Fétuque rouge* Feuillage caduc / H 0,25-0.75m



Deschampsia cespitosa / *Canche cespitose* / Feuillage caduc / H. 1m



Eupatorium cannabinum / *Eupatoire* Feuillage caduc / h. 1.20cm

Gestion associée :

gestion extensive = 1 fauche annuelle (par 1/3 de la surface totale // faucardage des hélophytes)

B. Les hydrophytes

Hauteur adulte moyenne :
0 à -50 cm

Plantes entièrement dans
l'eau (0 - 1 m.)



Hippuris vulgaris / Pesse d'eau /
H : 0.30 m / Immersion - 20-40 cm /
H : 40 cm



Sparganium erectum / Rubanier d'eau
Immersion - 10-50 cm / H : 1 m



Sagittaria sagittifolia / Sagittaire
Immersion - 0-20 cm / H : 40 à 80 cm



Sagittaria latifolia / Sagittaire à larges
feuilles / Immersion - 0 à -50 cm / H :
40 à 80 cm



Alisma lanceolata / Plantain d'eau
lancéolé / Immersion - 0 à -50 cm / H
40 à 60 cm



Menyanthes trifoliata / Trèfle d'eau
Immersion - 5-30 cm / H : 25 cm

C. Les héliophytes

Hauteur adulte moyenne : 0 à -50 cm

Plantes avec les racines dans l'eau et les feuilles/fleurs en dehors de l'eau.

Plantes filtrantes / dépolluantes



Phragmite australis / Roseau
Immersion -10 cm / H : 1-3 m



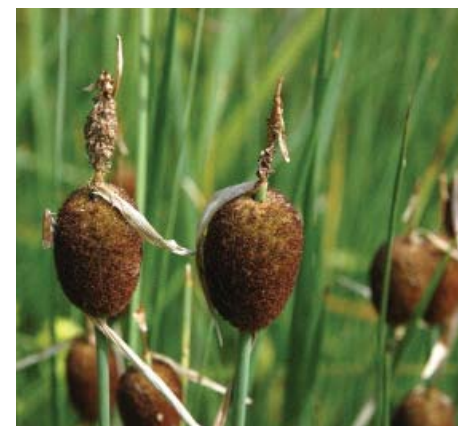
Carex pendula / Laïche à épis
pendants / Touffe vigoureuse / H : 1.5
m



Carex elata / Laïche élevée /
Immersion -10 cm / H : 0,60m



Stachys palustris / Epière des marais
Immersion -10 cm / H : 0.4-1 m



Typha minima / Petite massette
H : 60 cm



Carex riparia / Laïche des rives
Epis bruns / H : 0.6 m

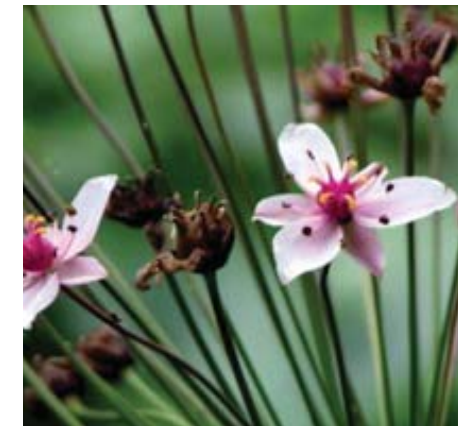
Plantes de bord d'eau



Alisma plantago / Plantain d'eau
Immersion 0-20 cm / H : 0,75 m



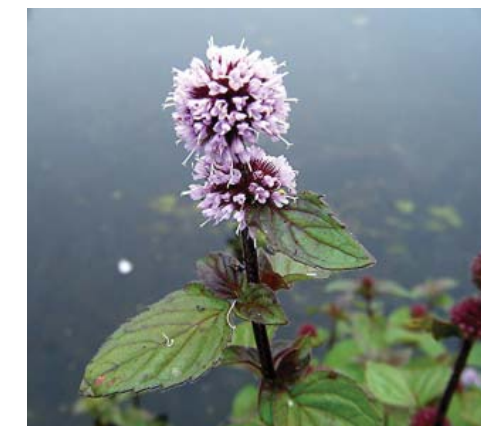
Schoenoplectus lacustris / Joncs des
chaisiers / Immersion 0-20 cm /
H 1.5 m



Butomus umbellatus / Jonc fleuri
Immersion de 0-20 cm / H : 120cm



Lysimachia vulgaris L. / Lysimaque
vulgaire / H : 1,20 m



Mentha aquatica / Menthe aquatique
Immersion -10 cm / H : 0,40 cm



Caltha palustris 'Multiplex' / Populage
des marais fleurs doubles / H : 40 cm

Gestion associée :

gestion extensive = 1 faucardage / an (1/3 de la surface chaque année, en rotation sur 3 ans)

Gestion associée :

gestion extensive = 1 faucardage / an (1/3 de la surface chaque année, en rotation sur 3 ans)

D. La mégaphorbiaie

Hauteur adulte moyenne : 50-150 cm

Zone de transition entre la zone humide et les espaces plus secs. Elle comporte des espèces supportant brièvement les périodes d'inondation.

Graminées



Festuca arundinaceae / Fétuque élevée / H : 2m



Phalaris arundinacea / Ruban de la vierge / H : 1m, plante filtrante



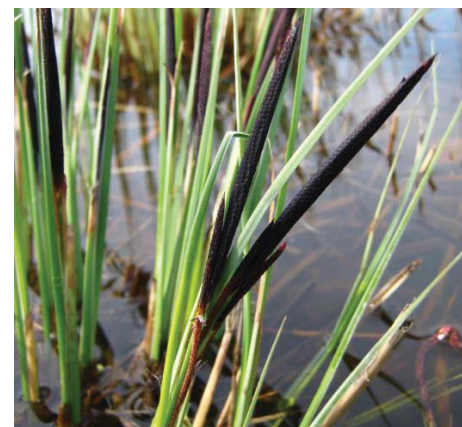
Carex acutiformis / Laïche des marais / H : 80 cm



Juncus effusus L. / Jonc diffus / H: 40 - 80 cm



Juncus bufonius / Joncs des crapaux / H : 1.5 m



Carex actua / Laïche aigüe / H : 0,50 à 1,50 m

Vivaces, annuelles et bisanuelles



Petasite vulgaris / Chapeau du diable / H : 0,50 à 1 m



Iris pseudacorus / Iris des marais / H 1.5 m



Epilobium hirsutum / Epilobe à grandes fleurs / H 1 - 1.5 m



Polygonum bistorta / Renouée bistorte / H: 20 - 80 cm



Filipendula ulmaria / Reine des prés / H 60 cm



Lythrum salicaria / Salicaire commune / H 1,2 m

D. La saulaie

Hauteur moyenne : 4-5 m

Alignement de saules



Salix cinerea / Saule cendré / Feuillage caduc / H 3 m



Salix aurita / Saule oreille / Feuillage caduc / H 2 m



Salix purpurea 'Nana' / Osier rouge nain / H 1 m



Salix rosmarinifolia / Feuillage cendré / H : 1.5 - 2 m



Salix caprea / Saule des Chèvres / Feuillage caduc / H : 2 m



Salix atrocinerea / Saule roux / Feuillage caduc / H 3 - 6 m

Gestion associée :

gestion extensive = 1 faucardage / an (1/3 de la surface chaque année, en rotation sur 3 ans)

Gestion associée :

gestion extensive = 1 taille / 1-5 ans pour les arbustes (en fonction dév.)

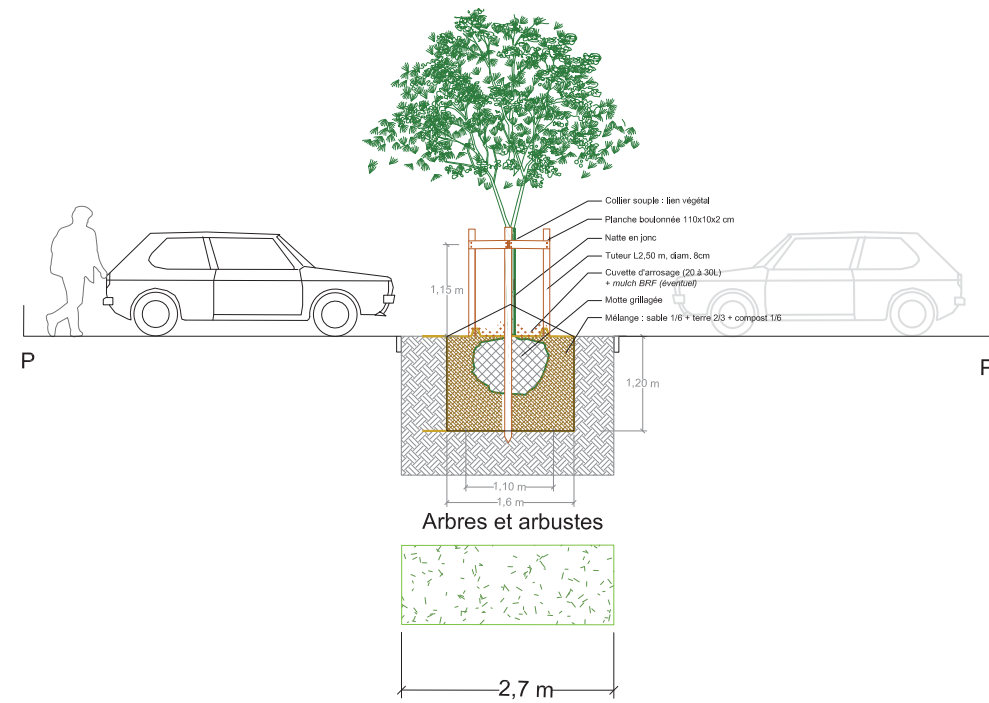
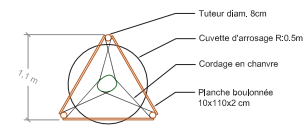
CARNET DE COUPES PAYSAGÈRES

PARKING



ARBRES ALIGNEMENTS tuteurage tripode droit

arbres isolés 20/25



Parking
COUPE PP'

PROJET
APC

PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

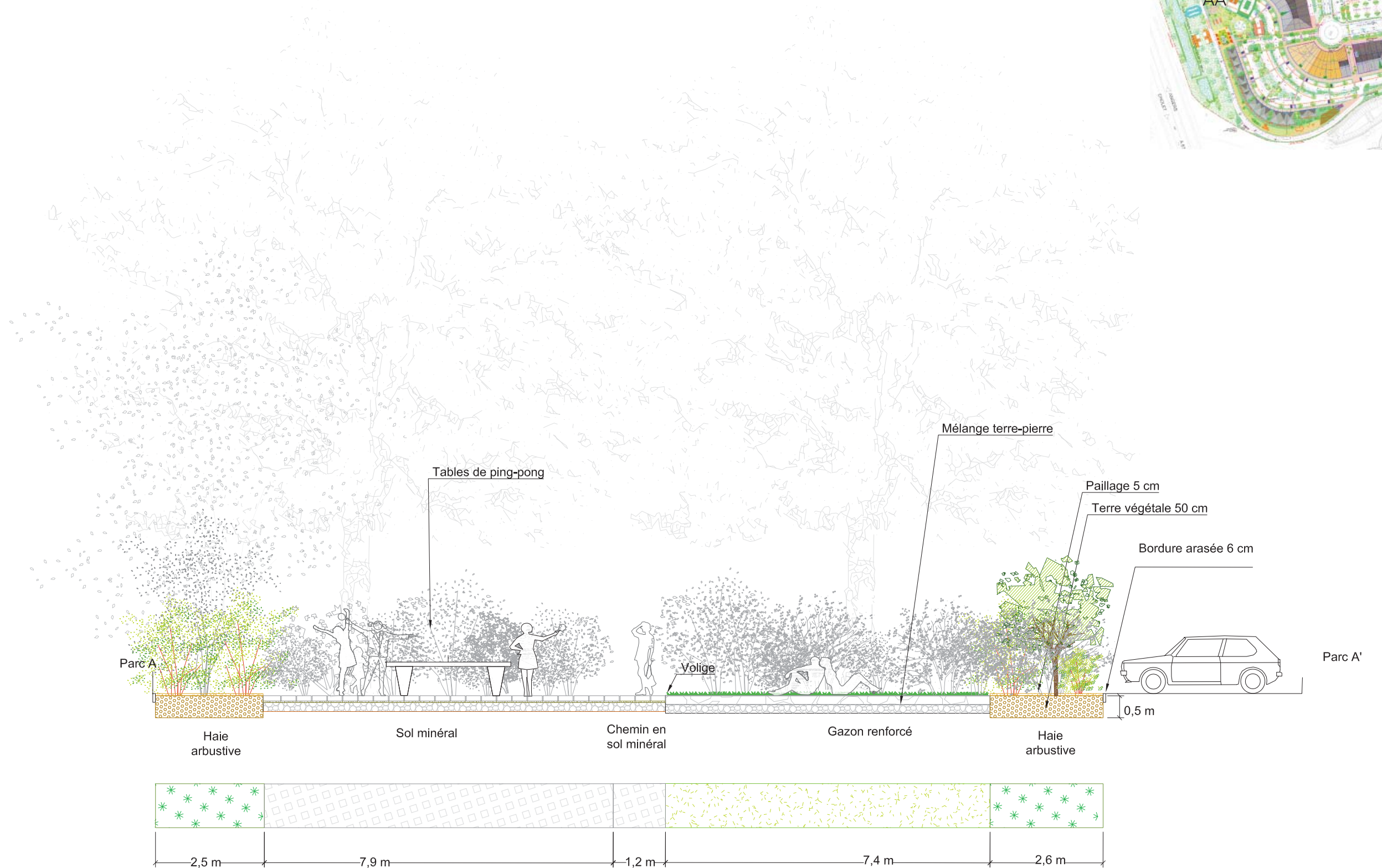
ECHELLE
1/100e

BASE

E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98

PARC-PARKING



Parc-parking
COUPE AA'

PROJET
APC

PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

ECHELLE
1/100e

BASE

E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98



Parc-parking
COUPE BB'

PROJET
APC

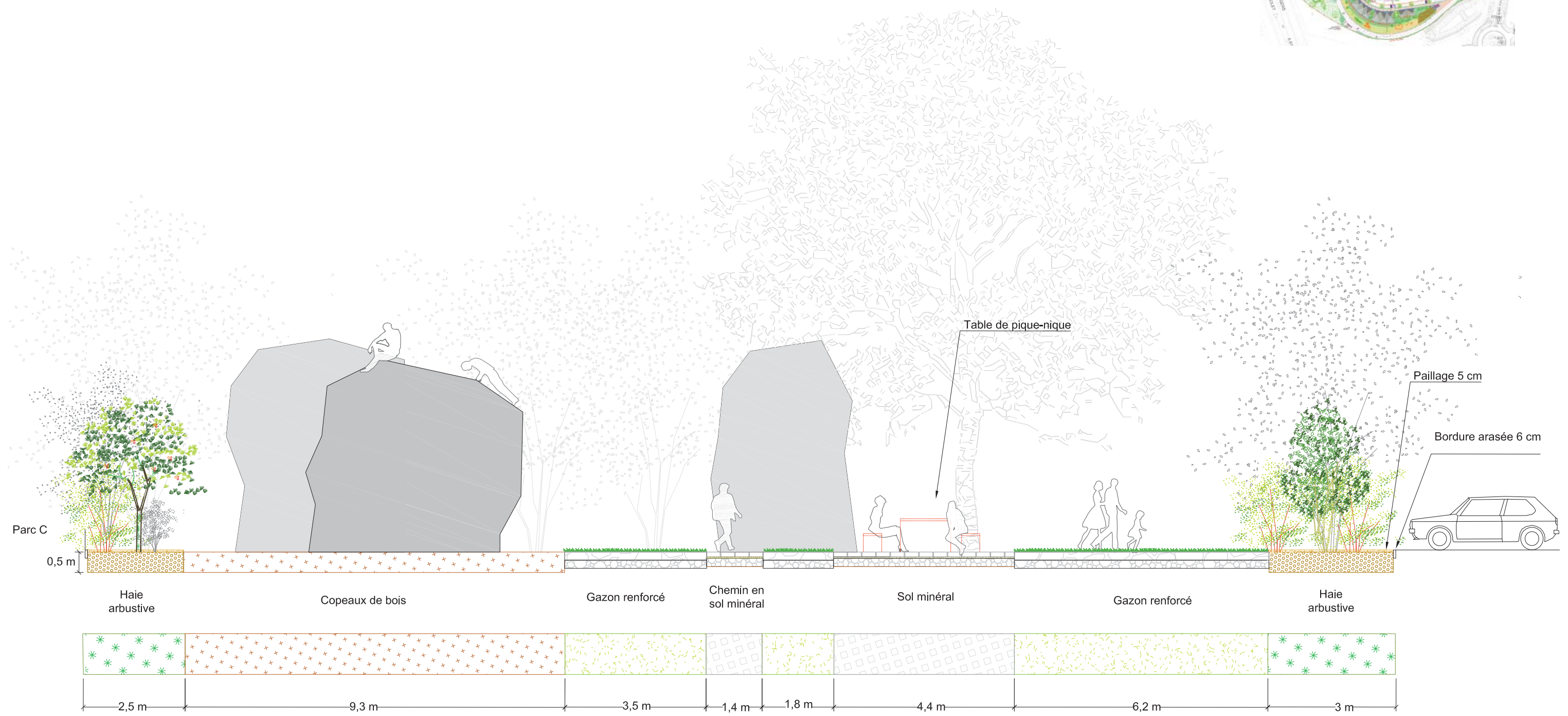
PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

ECHELLE
1/100e

BASE
E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98



Parc-parking
COUPE CC'

PROJET APC	PHASE PC	DATE SEPT/2016	ECHELLE 1/100e	BASE E-mail : paris@baseland.fr	208, rue Saint-Maur 75010 PARIS Tél. : 00 33 1 42 77 81 81 Fax : 00 33 1 42 77 81 98
----------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------	---	--



Parc-parking
COUPE DD'

PROJET
APC

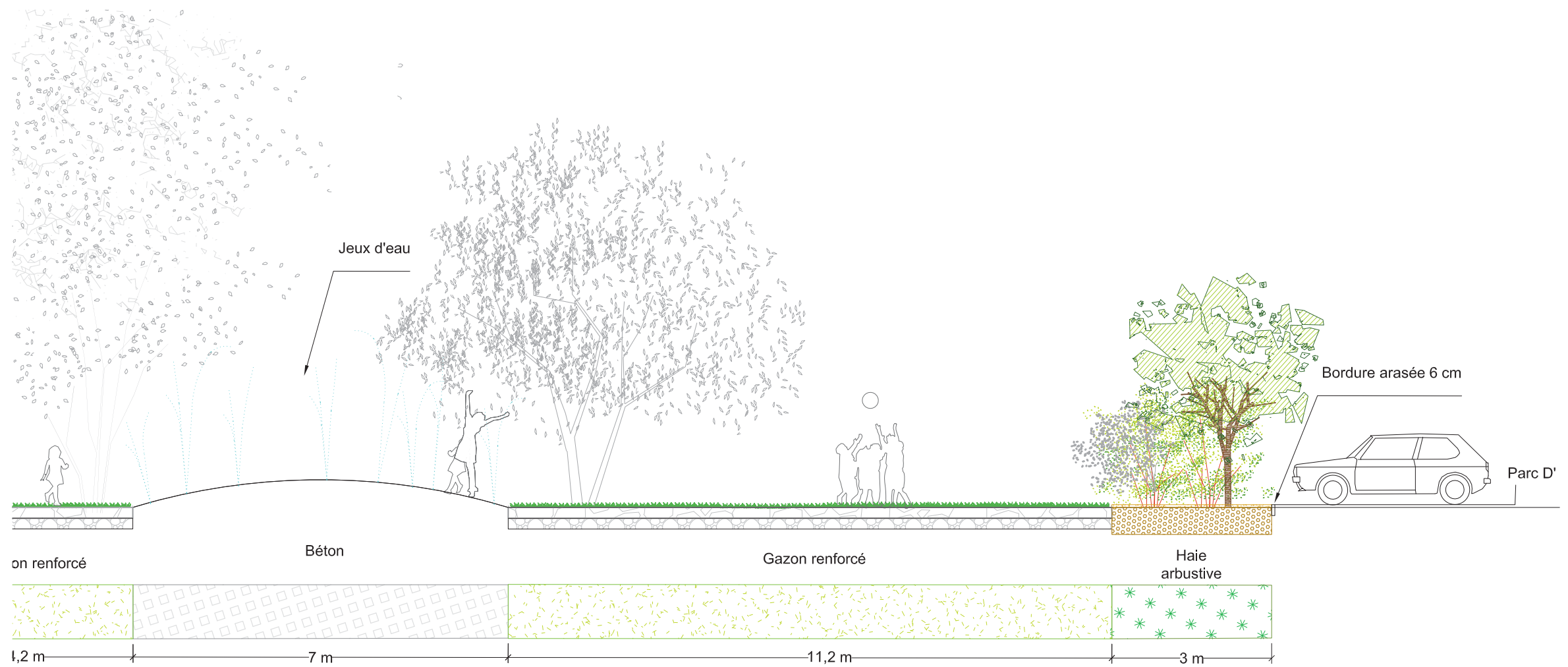
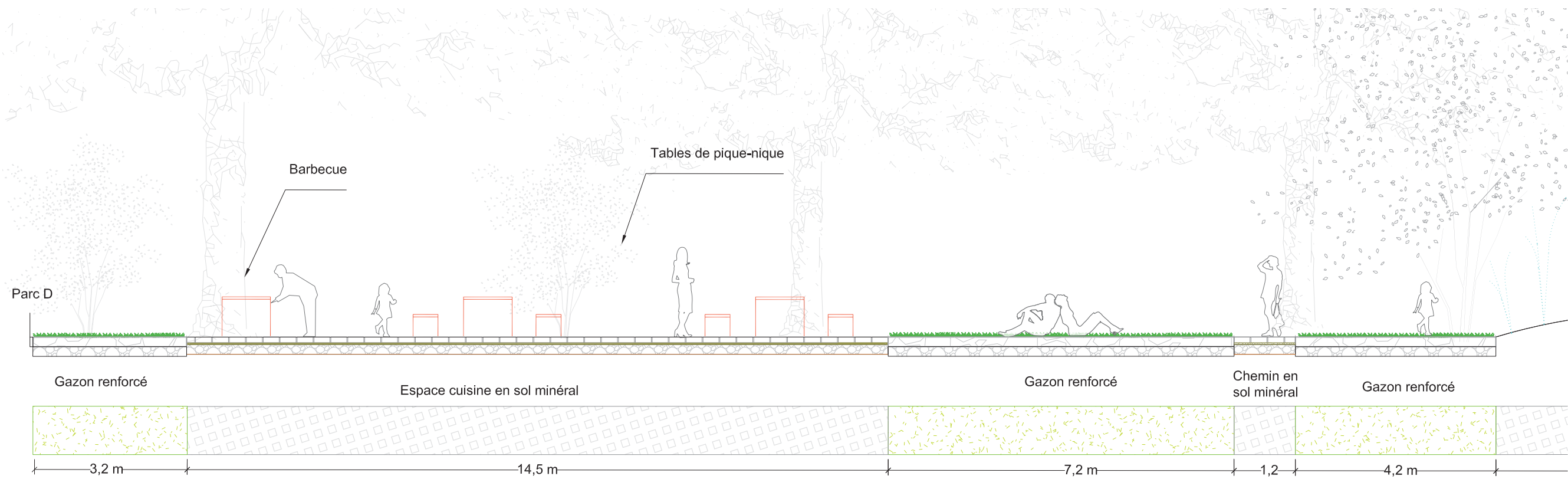
PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

ECHELLE
1/200e

BASE
E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98



Parc-parking
COUPE DD'

PROJET
APC

PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

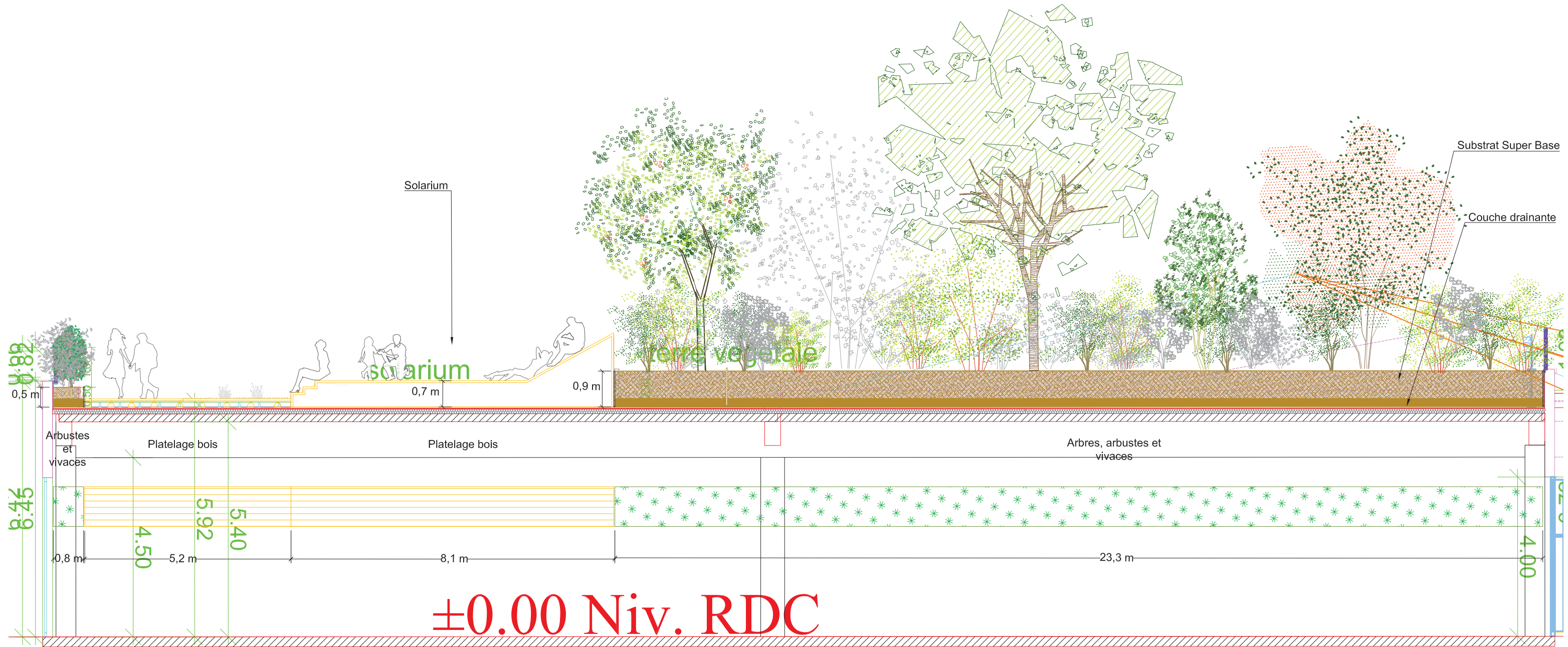
ECHELLE
1/100e

BASE

E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98

PROMENADE BELVEDÈRE



Toiture
COUPE GG'

PROJET
APC

PHASE
PC

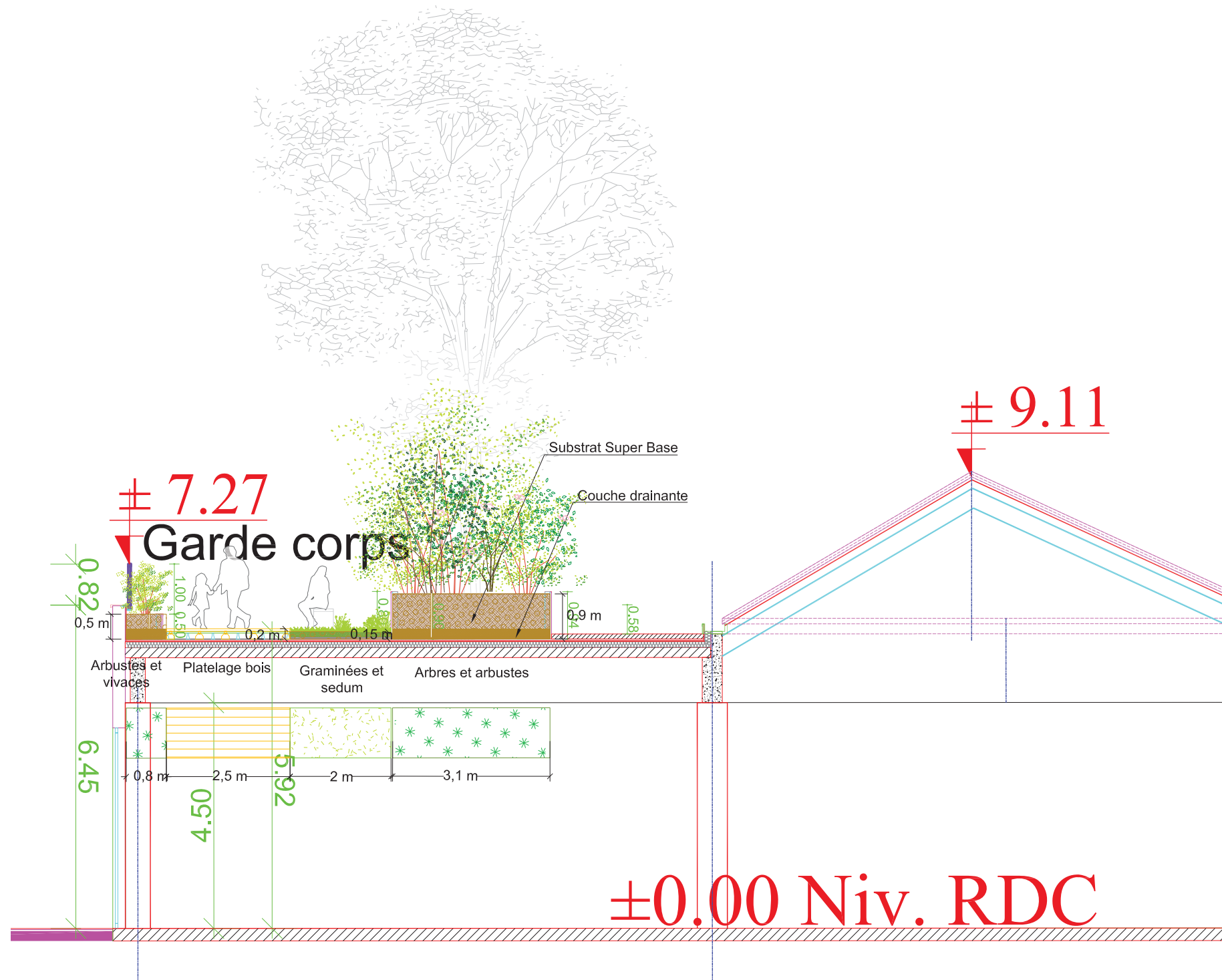
DATE
SEPT/2016

ECHELLE
1/100e

BASE

E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98



Toiture
COUPE HH'

PROJET
APC

PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

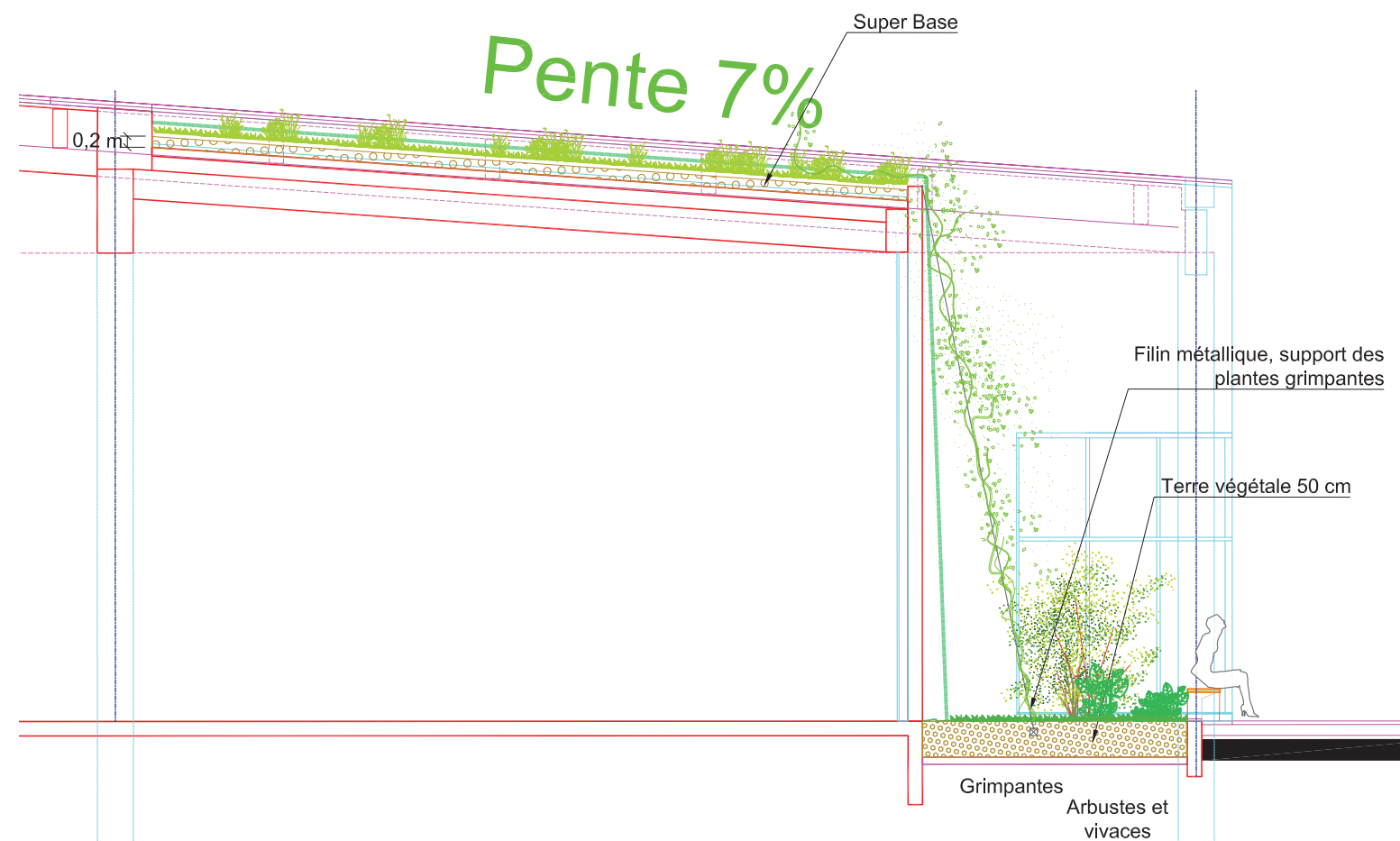
ECHELLE
1/100e

BASE

E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98

JARDIN DE FAILLE



Jardin de faille
COUPE JJ'

PROJET
APC

PHASE
PC

DATE
SEPT/2016

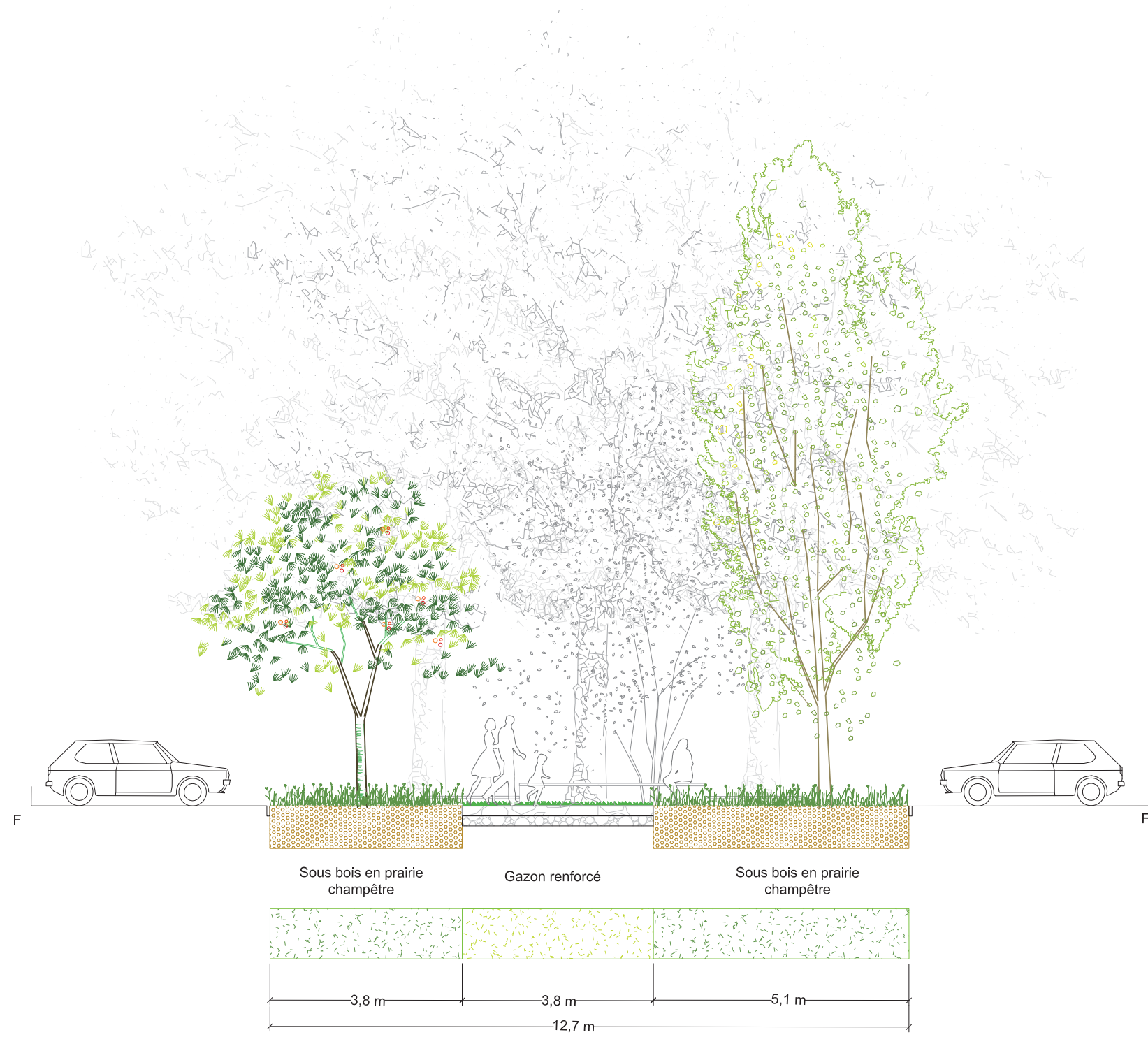
ECHELLE
1/100e

BASE

E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98

FORÊT



Forêt
COUPE FF'

PROJET
APC

PHASE
PC

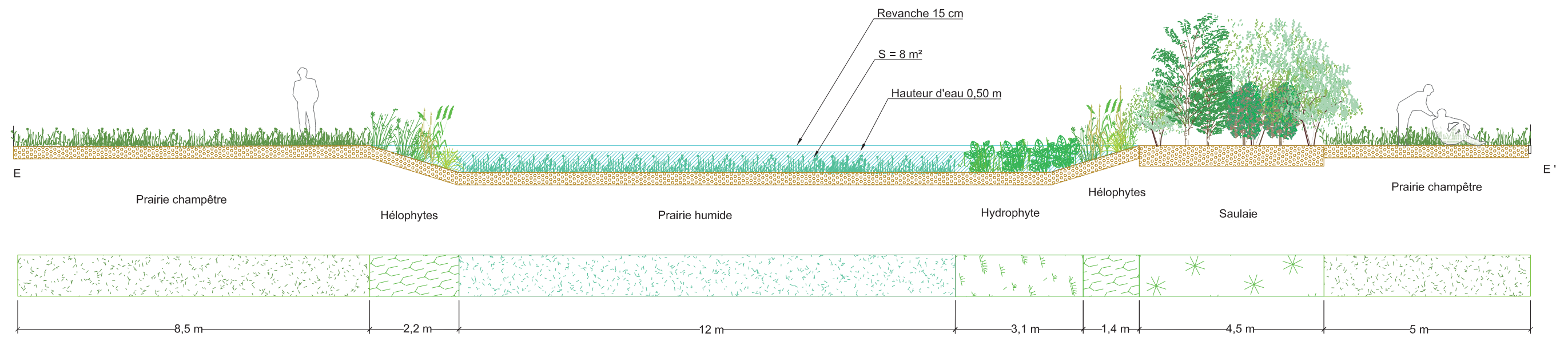
DATE
SEPT/2016

ECHELLE
1/100e

BASE
E-mail : paris@baseland.fr

208, rue Saint-Maur 75010 PARIS
Tél. : 00 33 1 42 77 81 81
Fax : 00 33 1 42 77 81 98

BASSIN



Bassin COUPE EE'	PROJET	PHASE	DATE	ECHELLE	BASE 208, rue Saint-Maur 75010 PARIS Tél. : 00 33 1 42 77 81 81 E-mail : paris@baseland.fr Fax : 00 33 1 42 77 81 98
	APC	PC	SEPT/2016	1/100e	

