



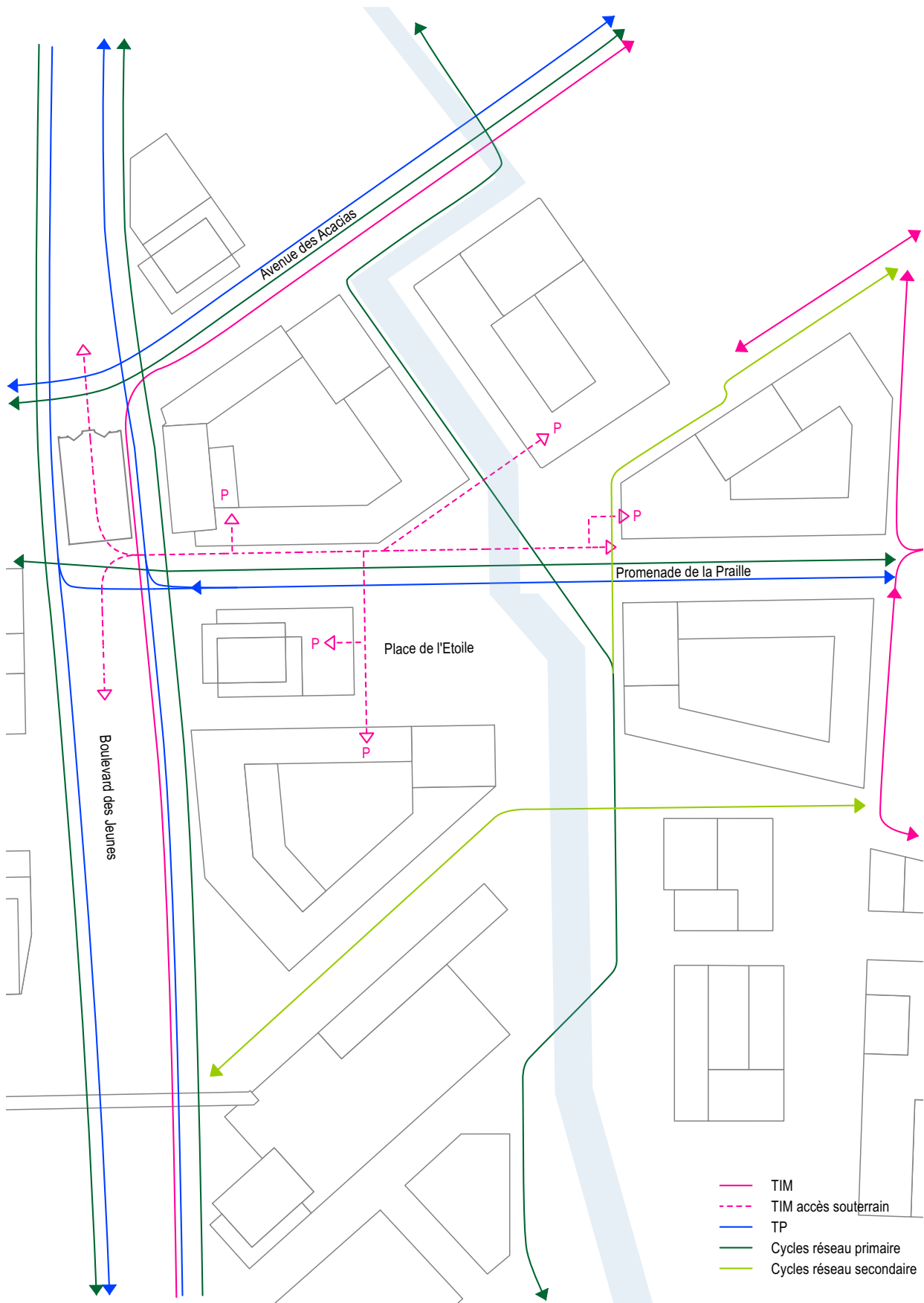
UNE PLAINE ALLUVIONNAIRE EN HÉRITAGE

Le quartier de l'Étoile s'installe dans un territoire marqué par le retrait des glaciers alpins, sur une topographie dessinée par les bras des rivières. Paysage mouvant, aux formes instables et moins propices à l'agriculture, il se développe d'abord avec l'urbanisation de Carouge et prendra ensuite une tonalité industrielle en lien avec les infrastructures ferroviaires. Le fond alluvial que l'on retrouve en sous-sol et la présence de dépôts artificiels sont les témoins de cette évolution historique. Le projet se nourrit de cet imaginaire territorial en travaillant sur les notions de granulométrie, d'érosion, de dépôts, de fluidité et s'efforce de révéler les ressources de ce site. Le projet de mise à ciel ouvert de la Drize réactive le paysage de rivières constitutif du territoire genevois. Situé à la croisée de l'Aire, de l'Arve et de la Drize, le PAV s'appuie sur cette infrastructure paysagère qui favorisera à long terme une bonne gestion de l'eau et des îlots de fraîcheur. L'eau, ressource précieuse, est valorisée et retrouve une place remarquable dans le quotidien des habitants·e·s.



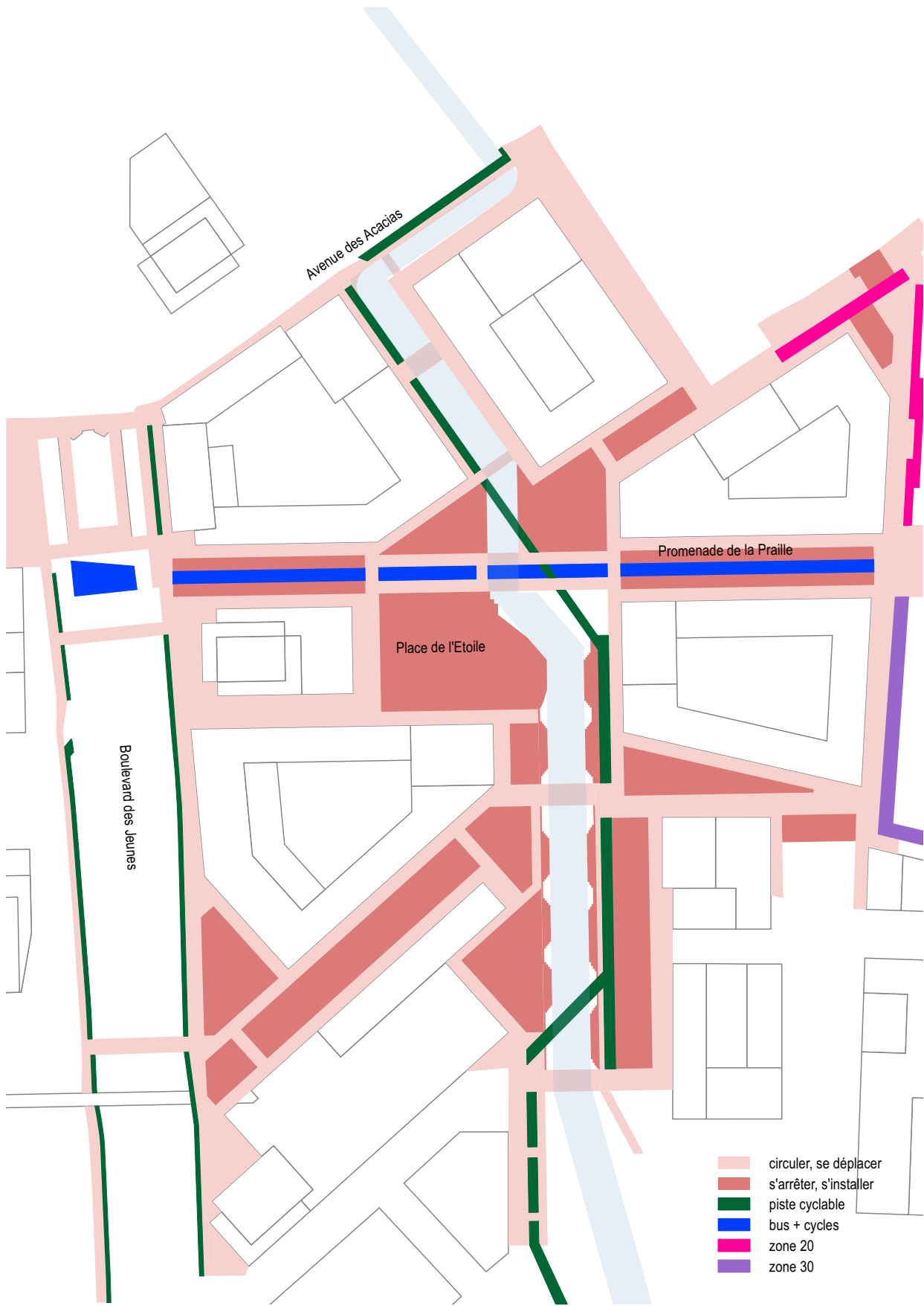
PLACE AUX MOBILITÉS DOUCES

Le quartier de l'Étoile s'inscrit dans une volonté de développement des mobilités douces à l'échelle de la ville avec le déploiement de la promenade de la Paille, assurant les connexions aux TP et offrant le déplacement confortable des cycles et des piétons. Le boulevard des Jeunes garantit la fluidité des circulations plus rapides. Une piste cyclable est aménagée le long de la Drize sur sa rive est afin de dégager la place de l'Étoile des conflits éventuels avec les déplacements piétons. Les dessertes TIM sont assurées en sous-sol.



UN QUARTIER DEDIE AUX PIÉTONS

Libéré des véhicules motorisés en surface, à l'exception de la voie bus sur la Promenade de la Paille, le quartier permet une circulation libre et sécurisée des piétons, agrémentée d'espaces de rencontre et de délassement. Les parcours vélos sont tenus hors de la place de l'Étoile qui entre en dialogue étroit avec la Drize. Les rues du Léopard et Alexandre Gavard sont transformées respectivement en zones 20 et 30 et participent à l'apaisement du trafic aux portes du quartier.

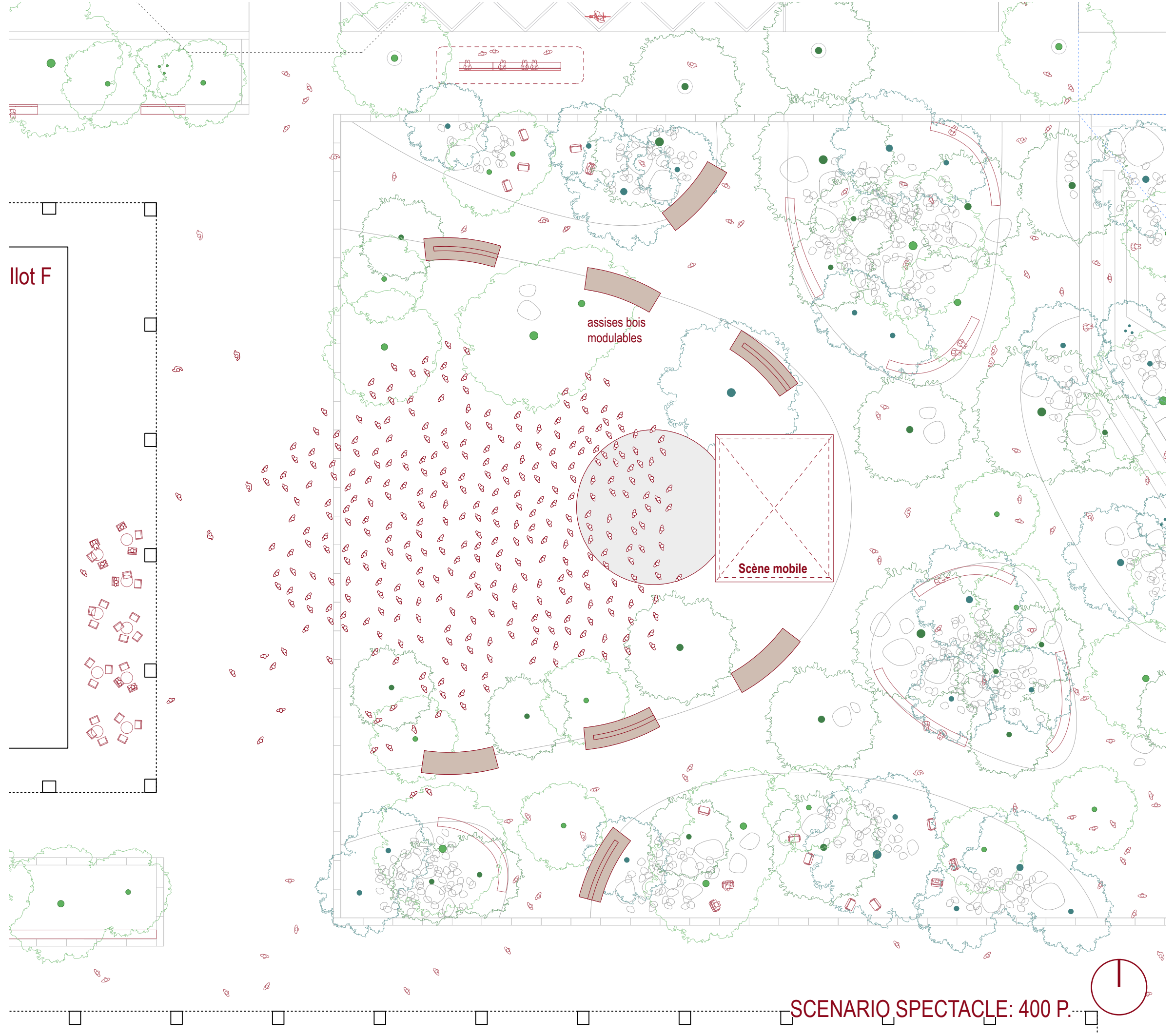
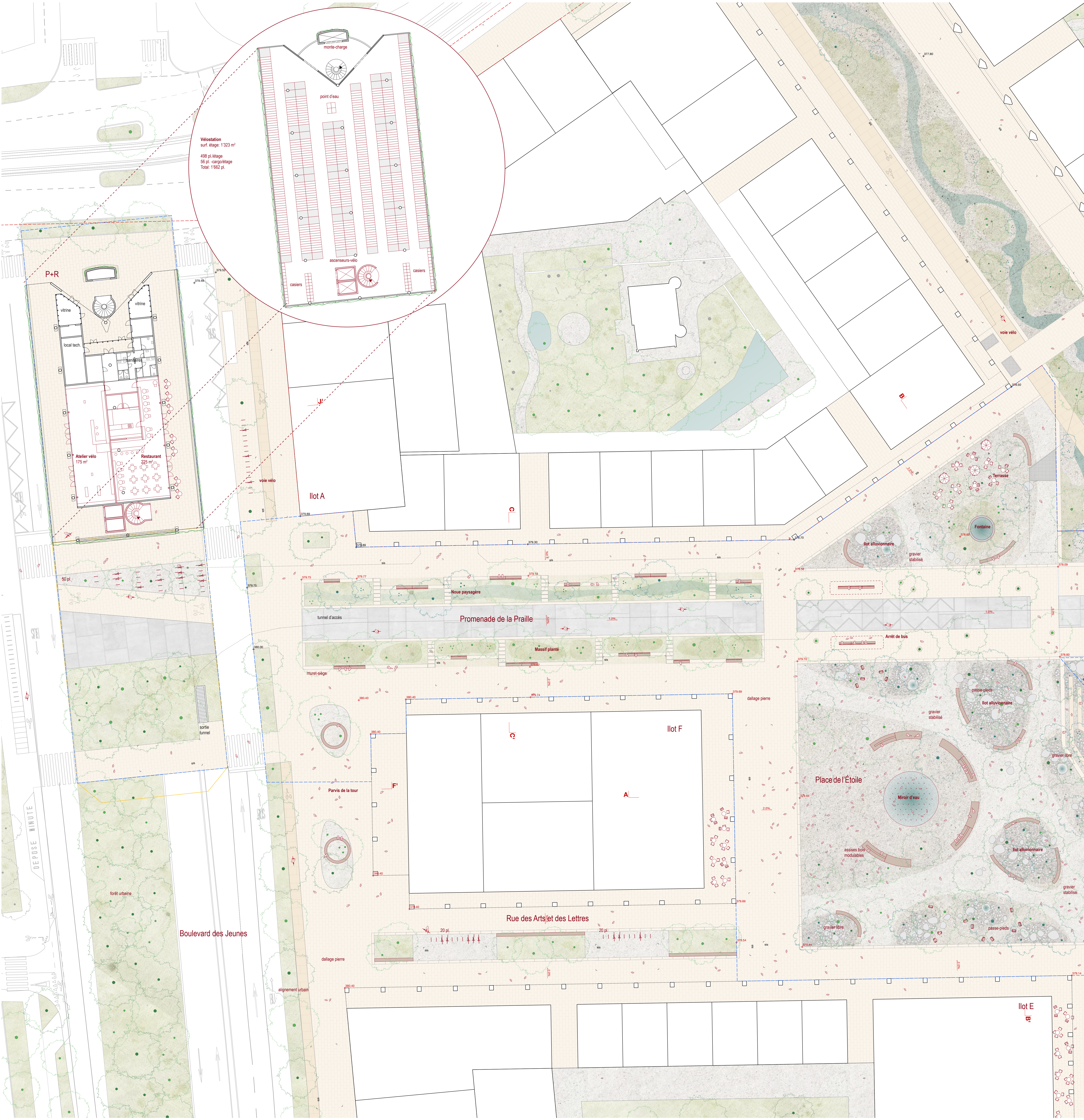


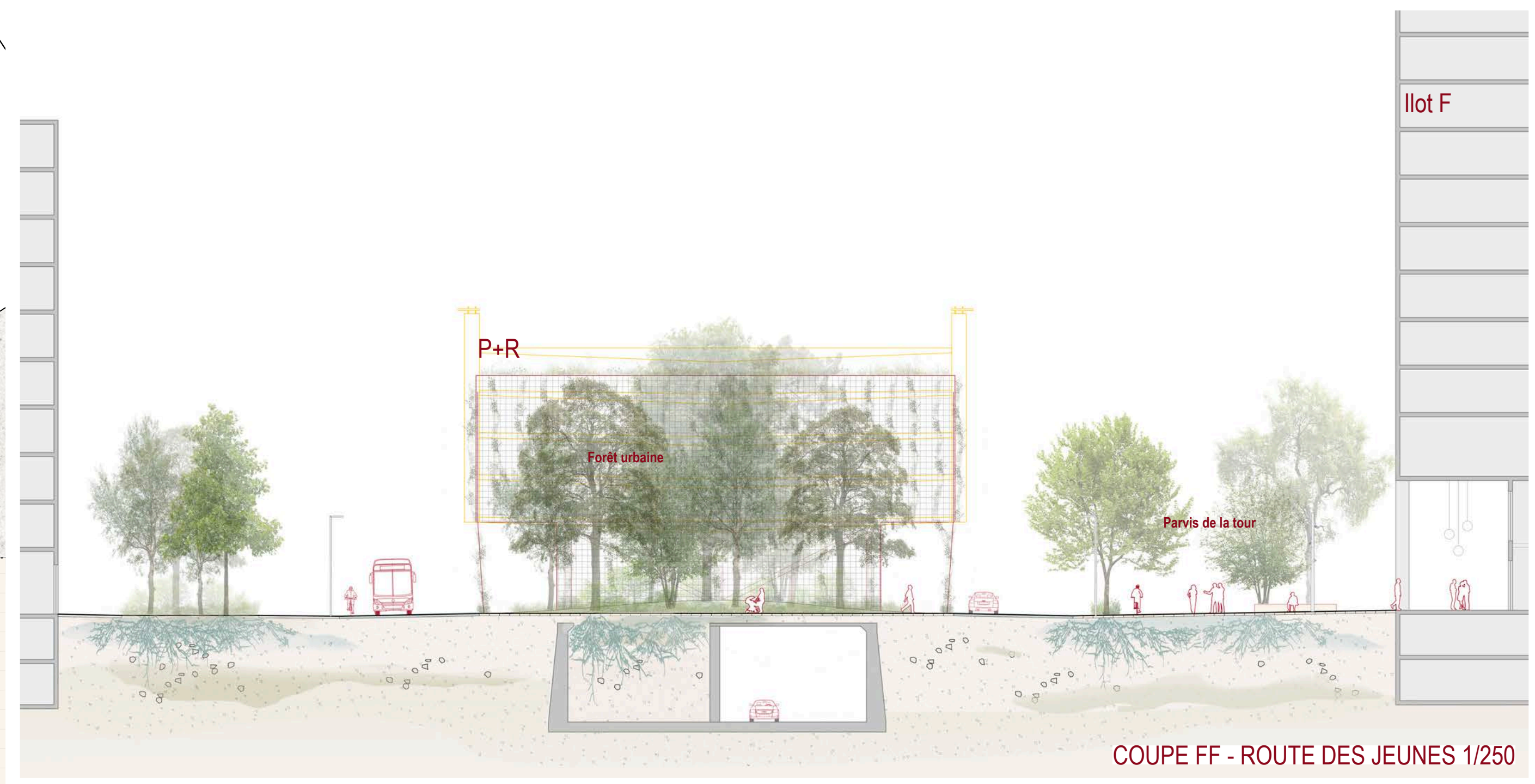
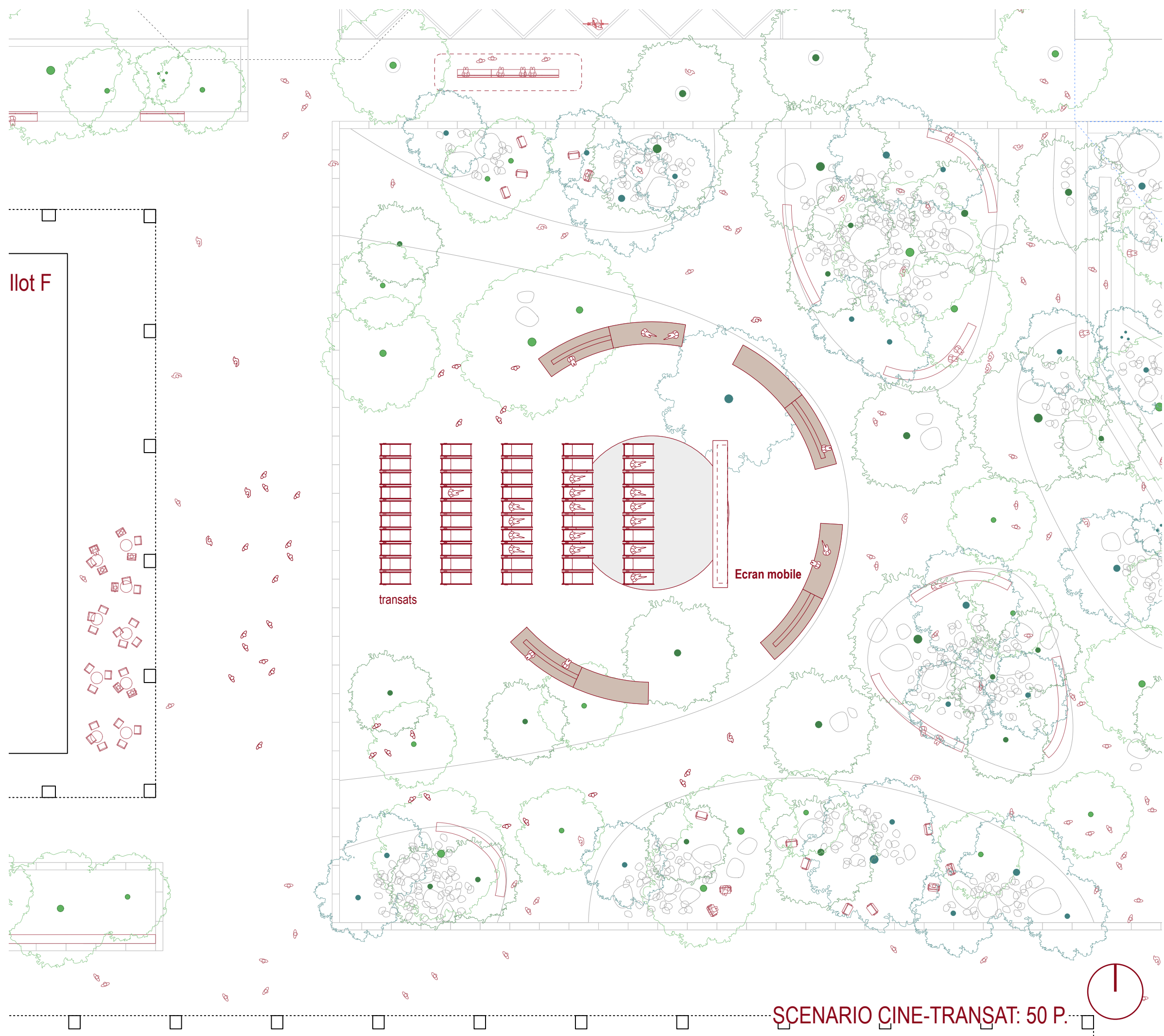
UN STATIONNEMENT VÉLO AISÉ ET CONTENU

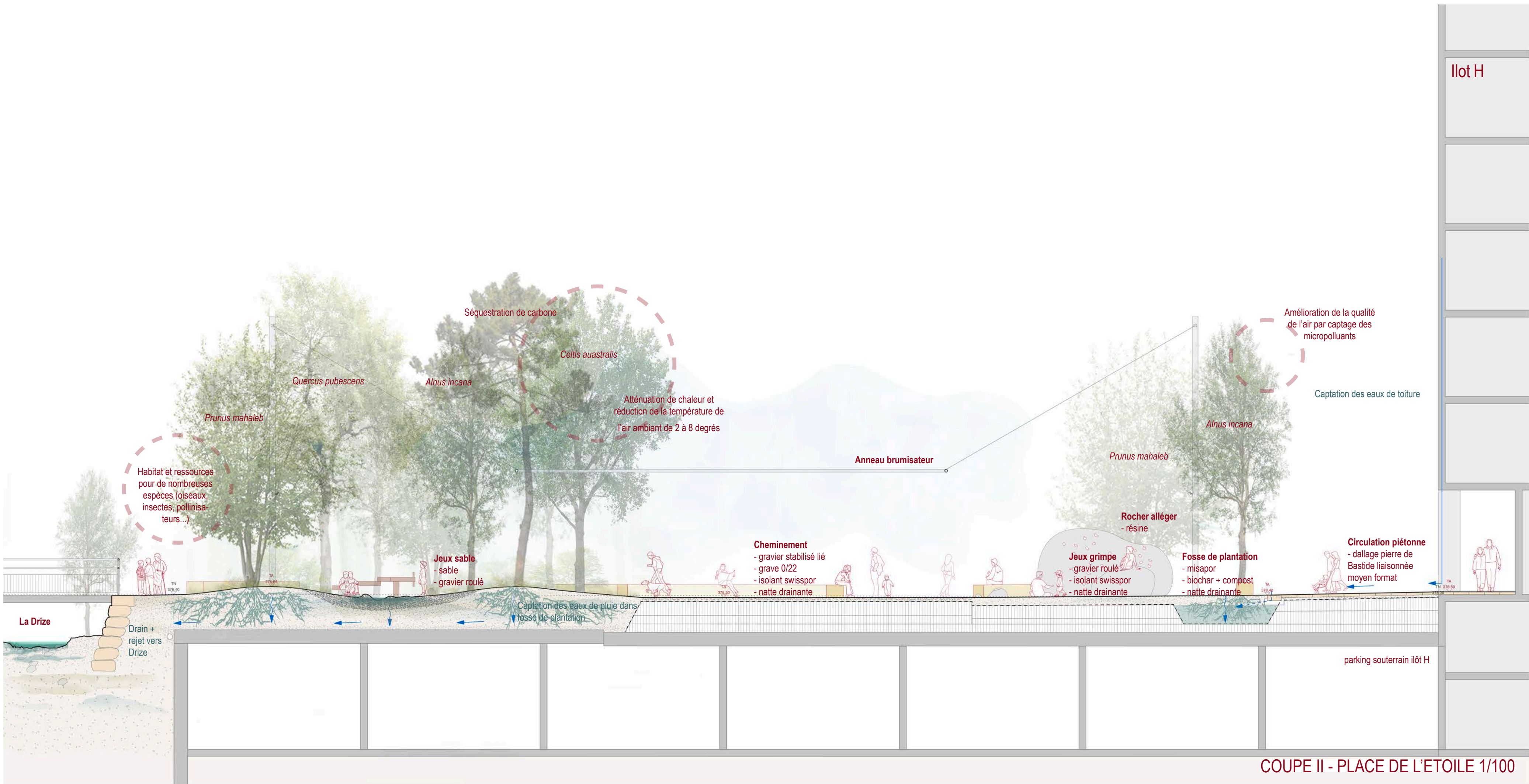
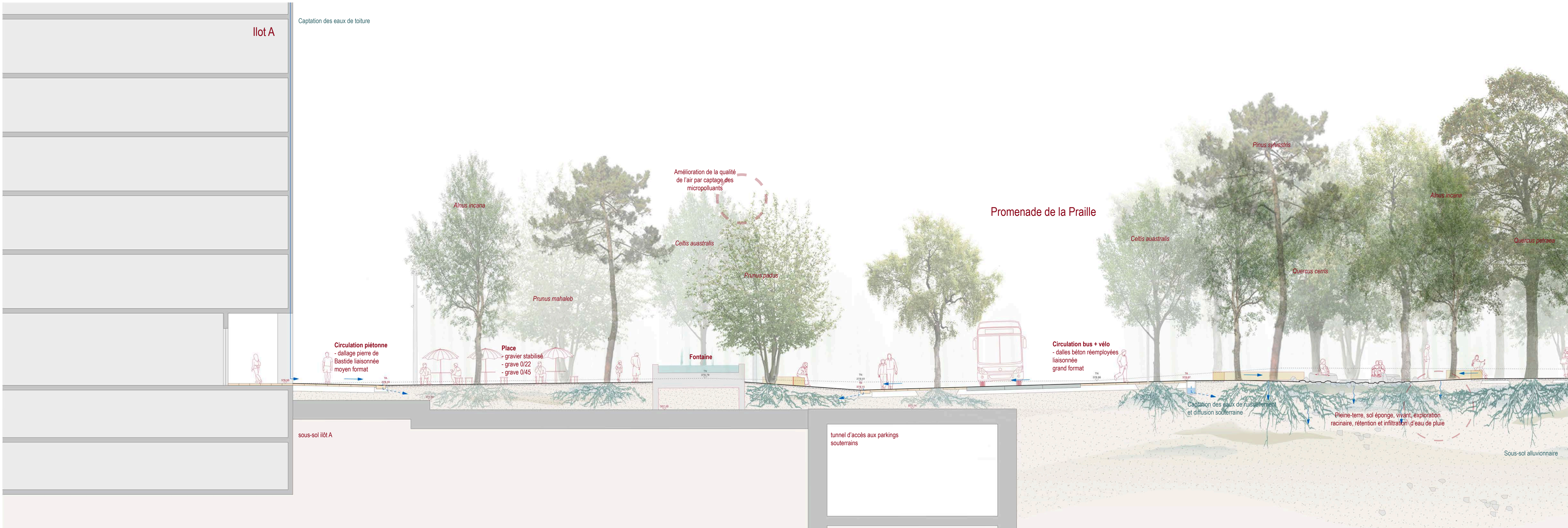
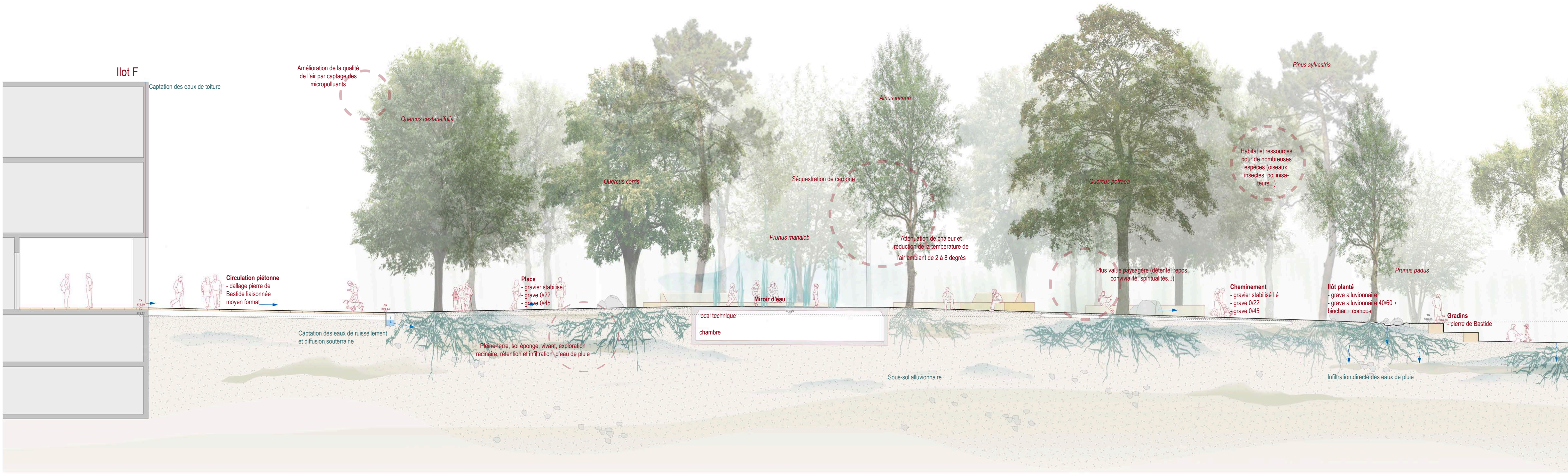
Le stationnement vélo est réparti dans des silos automatiques aux entrées du quartier, centralisé à l'endroit du P+R Étoile réhabilité en vélostation métropolitaine et dans les parkings souterrains des îlots, accessibles par des rampes. Des épingles vélos viennent compléter cette offre pour les stationnements de courte durée. En relation directe avec les axes cyclables, cette proposition assoit la volonté de libérer l'espace public pour les piétons et de sécuriser les déplacements.



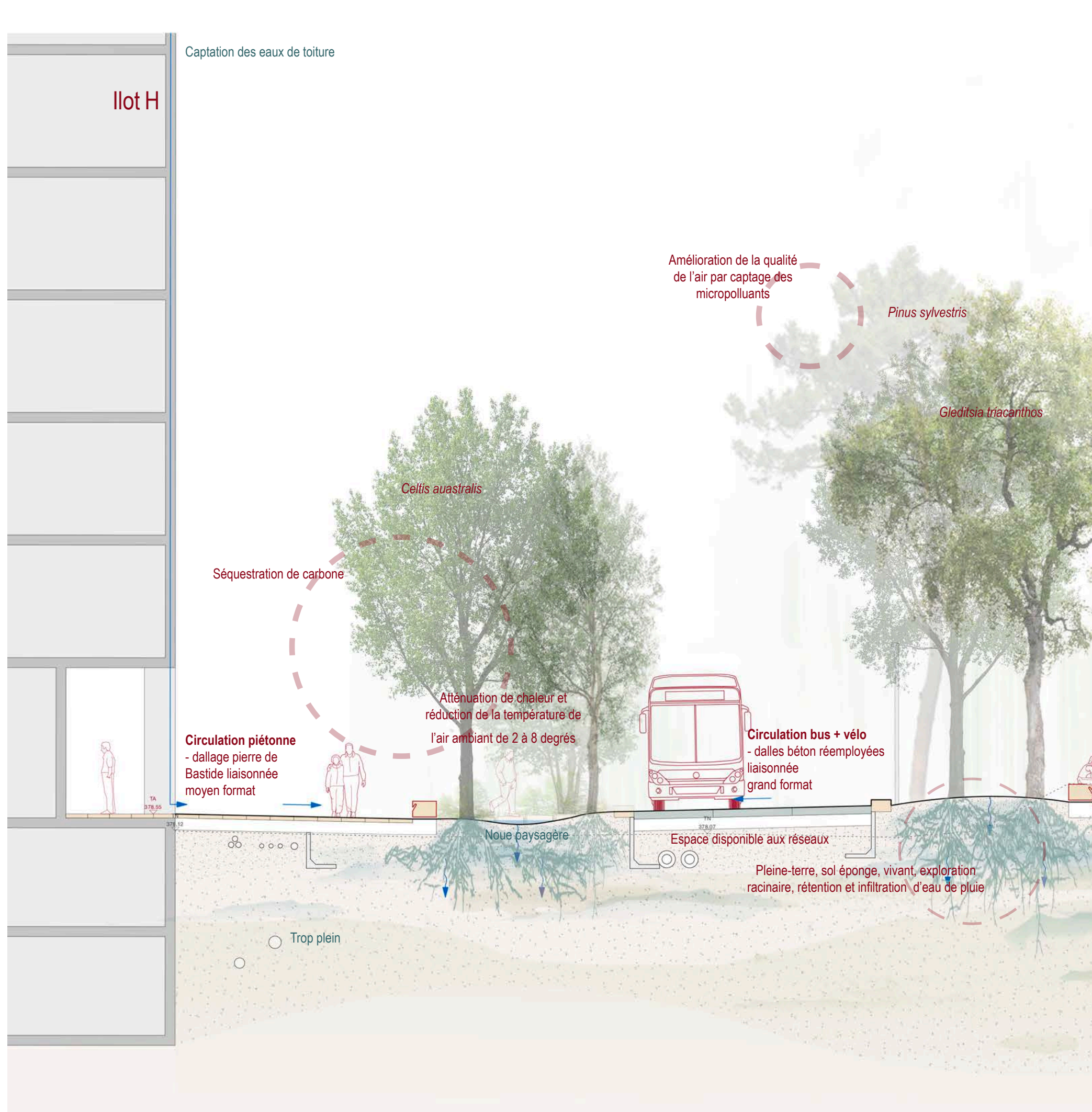








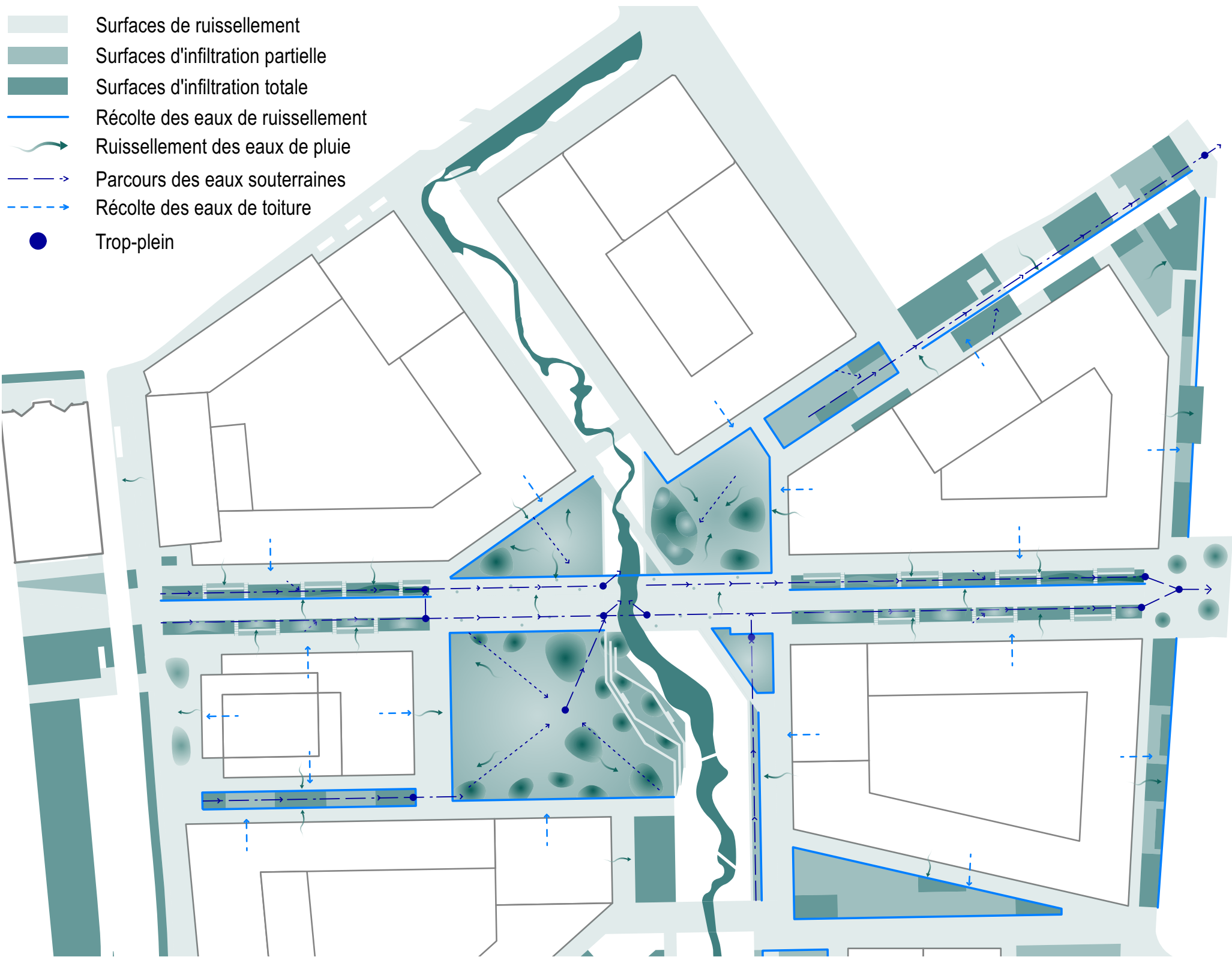
COUPE II - PLACE DE L'ÉTOILE 1/100



MATÉRIALITÉ DE SURFACES

Dans une recherche identitaire forte, la place de l'Étoile met en scène les agrégats du plateau alluvionnaire de manière à souligner les lignes de désir et à hiérarchiser les différents espaces appropriables par les usagers et usagères. Les cheminements, accessibles pour tous les, déroulent un tapis de gravier fin lié à la chaux, bordés par des zones en gravier libre avec une granulométrie plus grossière. Des poches graveleuses, légèrement en creux, finissent d'installer le plateau alluvionnaire sur lequel la canopée dense est plantée.

La promenade de la Praille est caractérisée par un linéaire généreusement planté avec d'un côté une noue et de l'autre un massif en butte légère. Des passe-pieds en pierre naturelle offre des traversées possibles. La voie «bus et cycle» centrale, est proposée en béton réemployé provenant de démolition des bâtiments à proximité (P+R par exemple).
Un dallage en pierre de Bastide, support de déambulation piétonne, lie l'ensemble des socles des bâtiments et génère un tapis diffus dans lequel s'installent des moments d'arrêt, ouverts et plantés, en gravier fin. Les pistes cyclables, réalisées en pierre de Bastide selon un calepinage différent, assurent la continuité de ce tapis tout en marquant une démarcation claire.

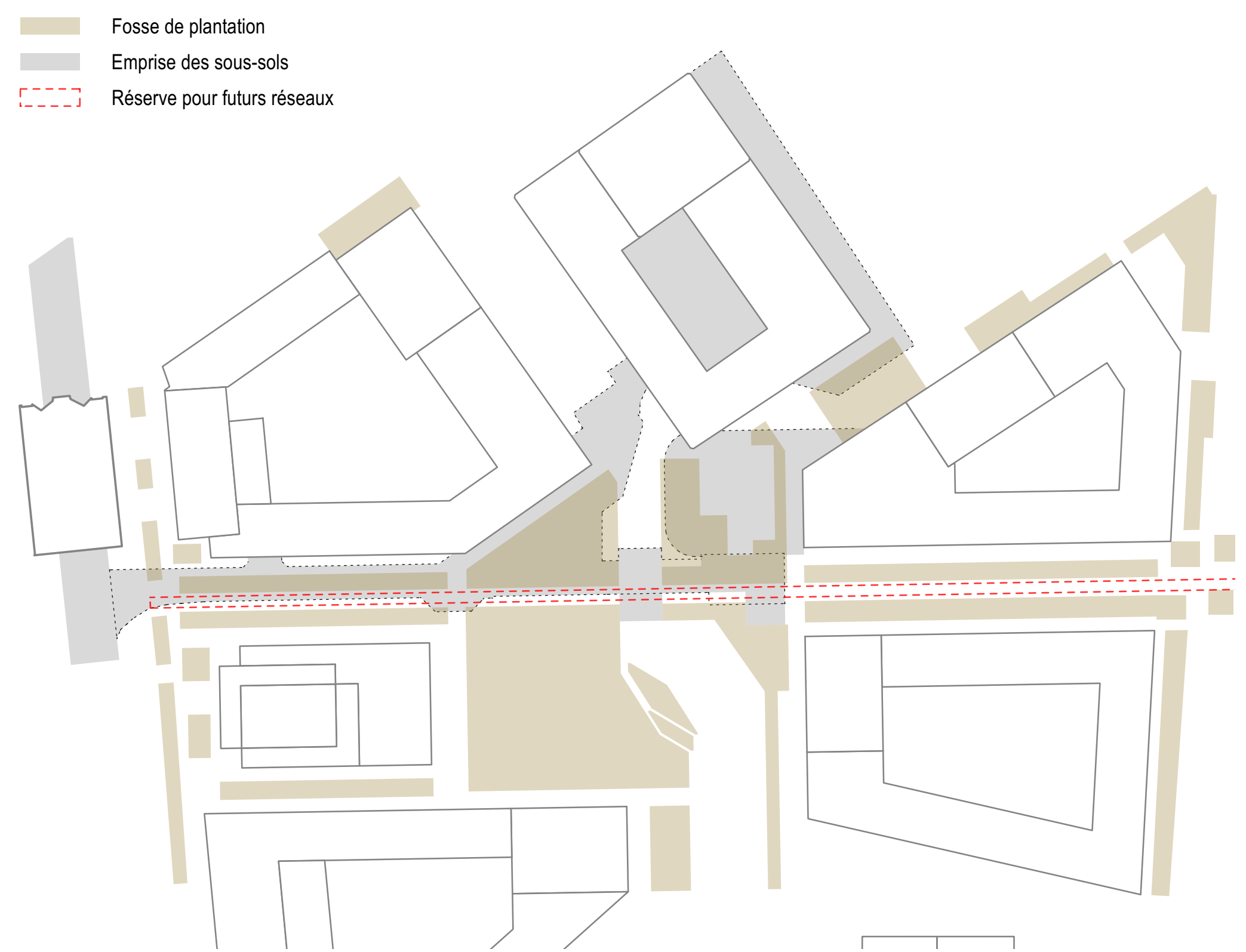


VALORISATION DES EAUX

Le projet a pour but de valoriser un maximum d'eaux météoriques sur site afin d'apporter un bon développement autonomes des arbres, et créer l'effet climatiseur naturel, par évapotranspiration, pour les usagers et usagères.

Pour ce faire, l'ensemble des eaux de toitures et de surfaces sont redirigées vers les fosses de plantations, qui possèdent chacune un système de surverse redirigeant les eaux excédentaires en cascade. Le but étant de ralentir le chemin de l'eau avant de rejeter le surplus dans la Drize.

Une cunette de récolte des eaux de surface entoure les Ilots plantés et permet la diffusion dans le sous-sol de ces eaux au bénéfice du développement racinaire. C'est ainsi un cercle vertueux qui est mis en place entre eau, sol et arbres.



PROSPECTION RACINAIRE

L'espace de la place est mutualisé pour offrir en surface un espace ombragé pour la circulation piétonne, et en souterrain un volume maximal pour le développement du système racinaire des plantes. Sous les surfaces imperméables, des puits d'aération-infiltrations sont disséminés pour favoriser les échanges gazeux (air eau).

Le choix de la taille des arbres, dimensionnements des canopées sont déterminés par les volumes de sols disponibles en tenant comptes des emprises en sous-sol. La problématique des réseaux souterrains a aussi

été intégrée à la proposition, de manière à garantir une facilité d'intervention sans péjorer les plantations. Des murets de séparations en L délimitent ainsi les fosses en sous-sol sur toute la promenade de la Praille pour assurer la séparation avec les réseaux. Environ un quart des plantations de la promenade de la Praille se trouvent sur dalle et sont de gabarit plus modeste, intégrées dans une noue paysagère.

A l'endroit de la dalle du parking souterrain de l'Ilot H (actuel UBS), un travail fin a permis de définir les zones où les fosses de plantations sont réalisables selon les charges admissibles.

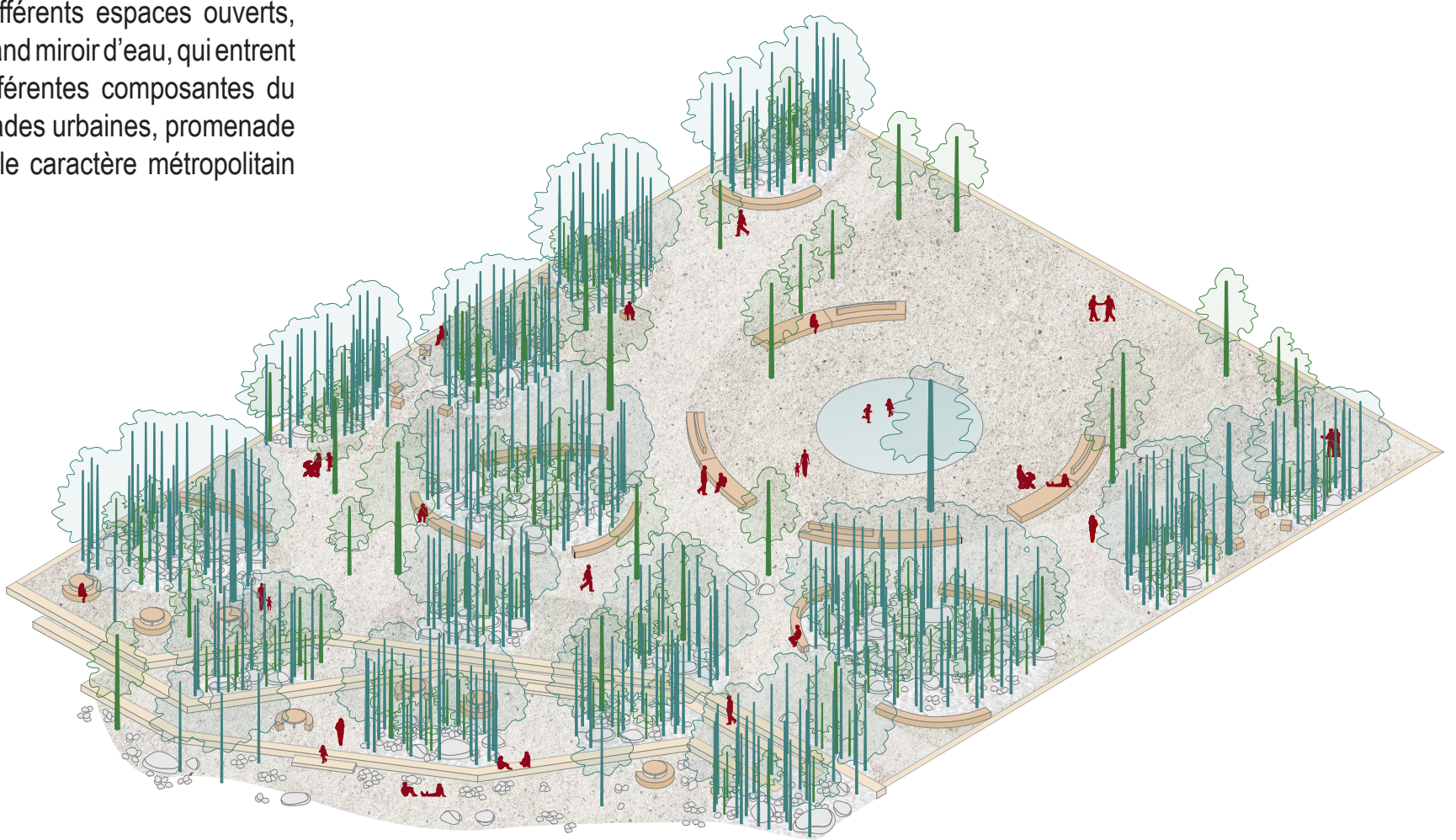


MEP ESPACES PUBLICS DE L'ÉTOILE | FRAÎCHEUR DE VIVRE

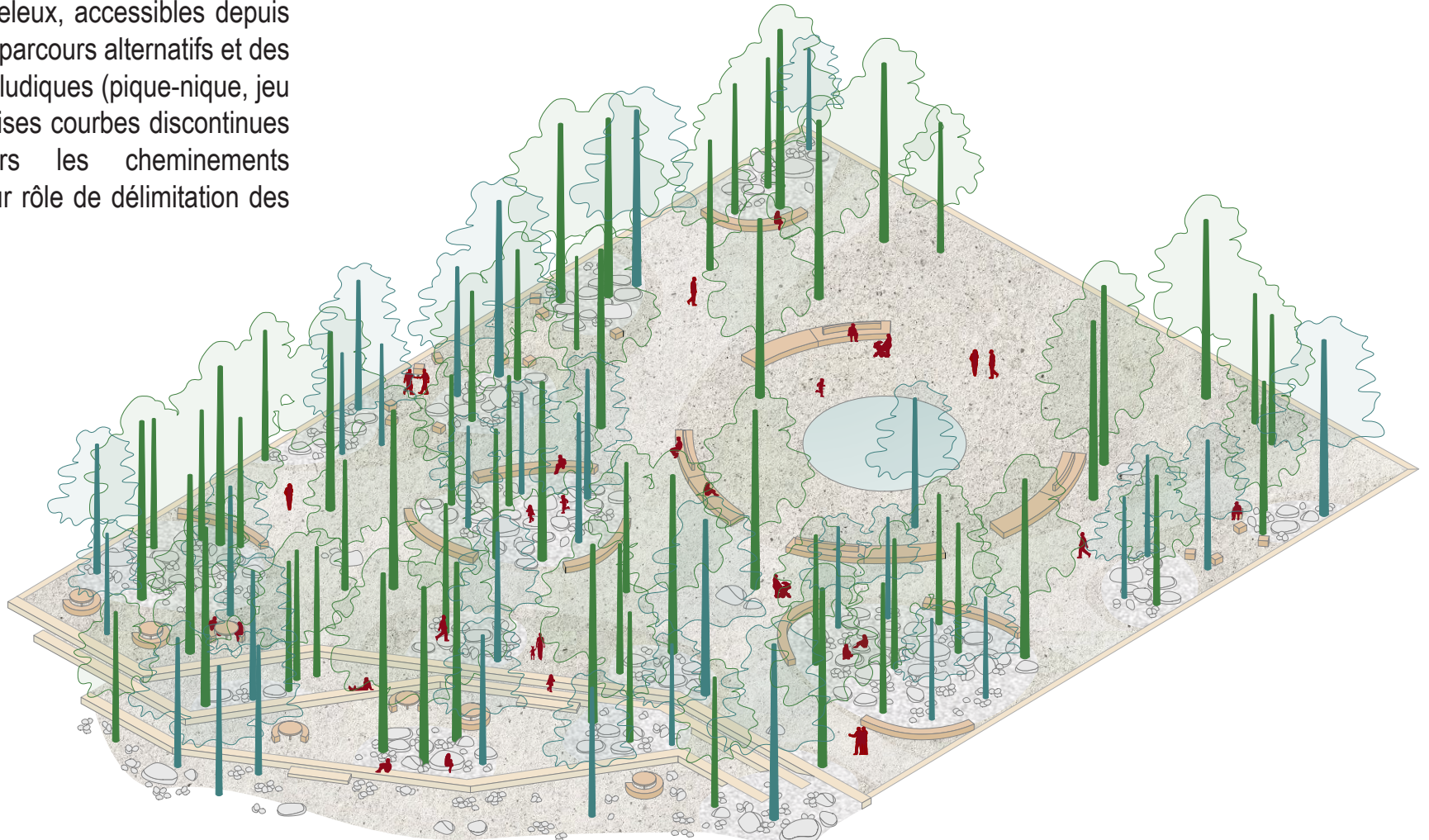
ÉVOLUTION DE L'ARBORISATION SUR LA PLACE

Le principe d'aménagement de la place de l'Étoile est innovant par la volonté de s'appuyer sur les matériaux en place. Le plateau alluvionnaire graveleux révèle devient le support de développement d'un écotype s'inspirant des anciennes terrasses alluviales par la mise en place d'interactions positives et de transformation progressive d'un ensemble de végétaux pionniers vers l'établissement d'une chênaie. Une plantation dense d'aulnes, fixateurs d'azote, favorisera l'implantation durable des chênes. Aulnes et bouleaux plantés en masse en baillieux de petite et moyenne taille, hors des lignes de désir de circulation piétonne. Les chênes, de plus grande dimension, ponctuent ces îlots denses. Au fur et à mesure des années, les aulnes et bouleaux vont laisser la place aux chênes. Cette succession naturelle, de l'aulnaie à la chênaie, est celle que l'on retrouve en milieu alluvionnaire genevois. Cette stratégie permet d'ancrer la place de l'Étoile dans son territoire original et apporte une ambiance évolutive qui génère des opportunités d'appropriation changeantes dans le temps.

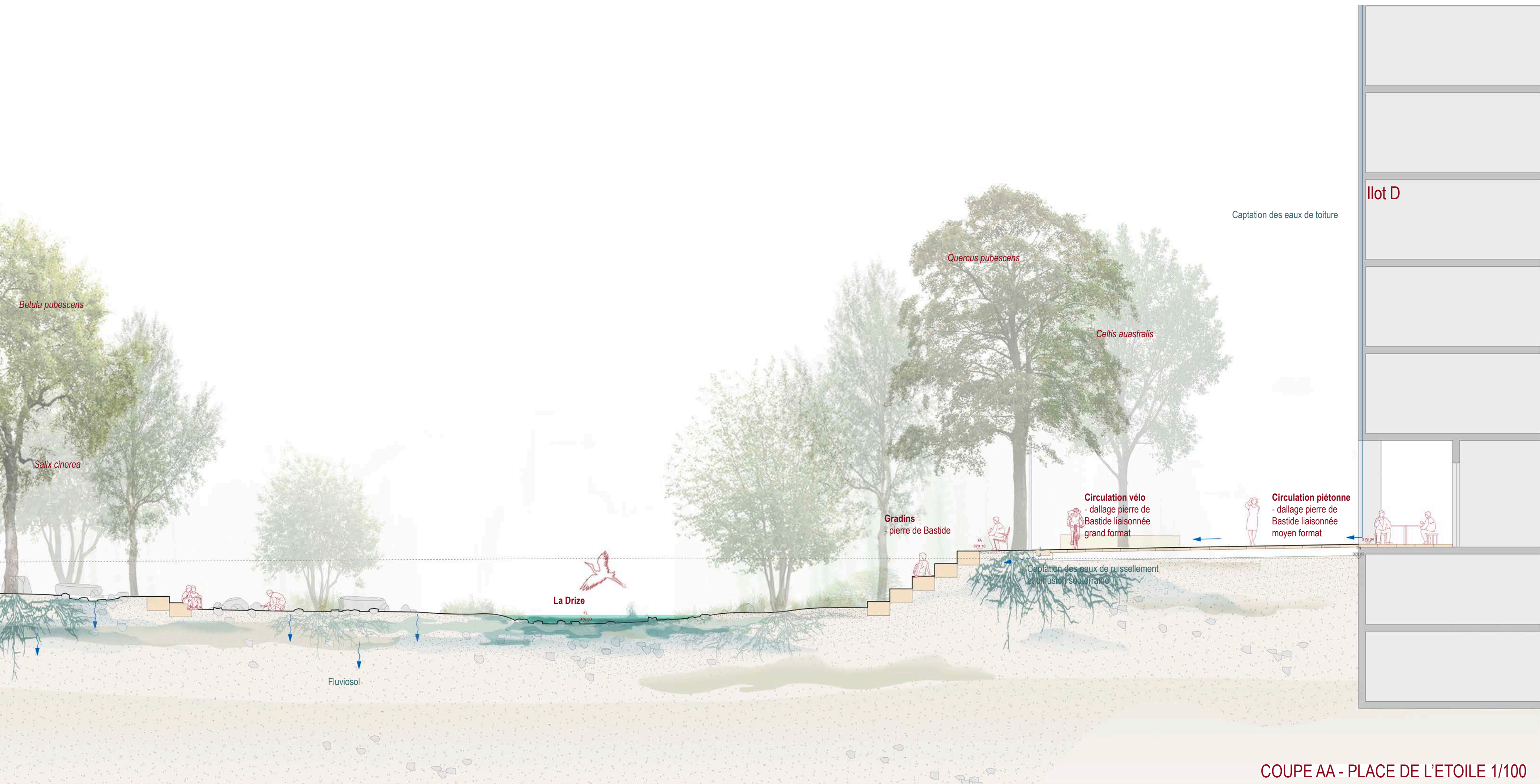
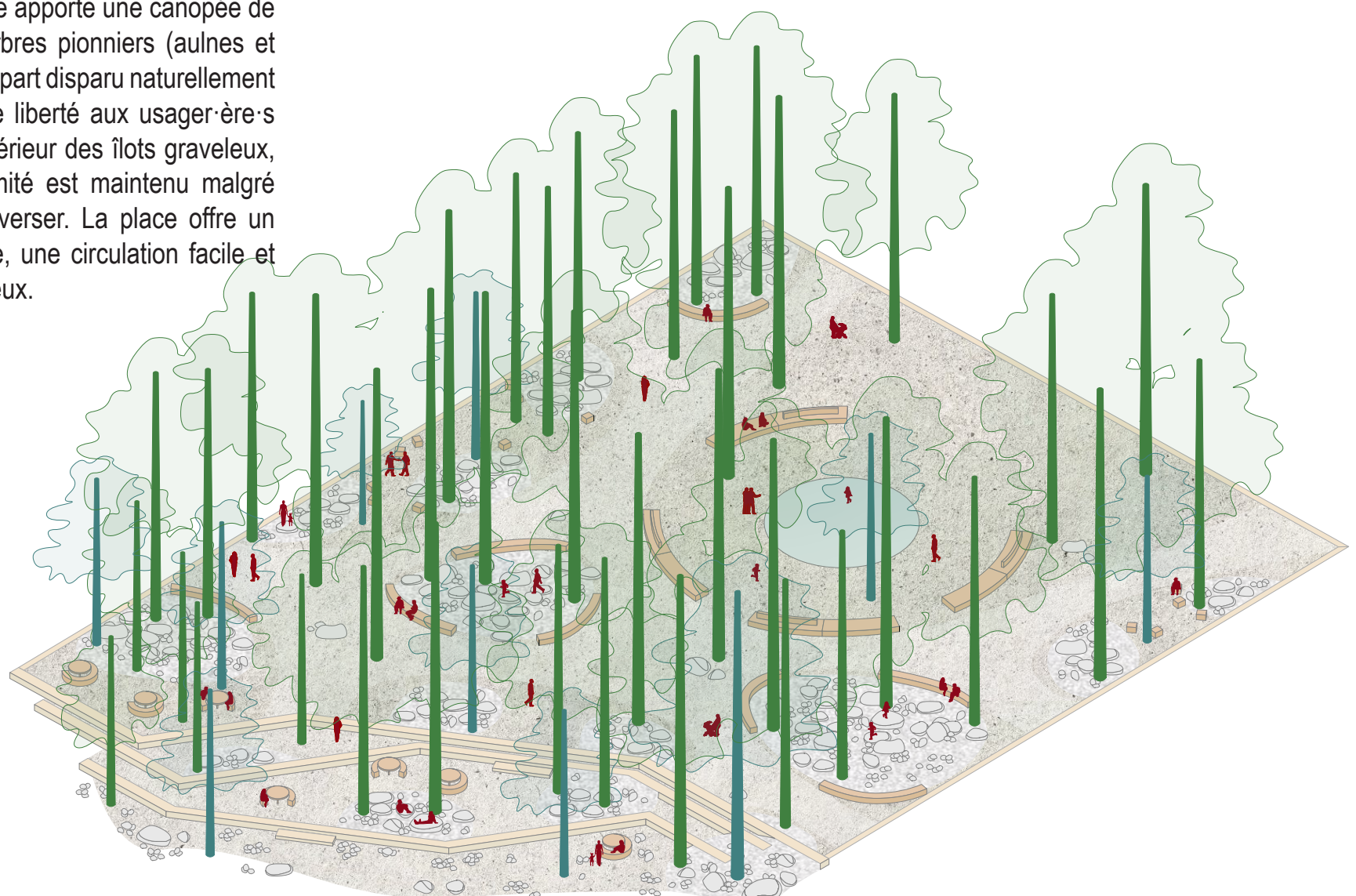
+ 5 ans - Une jeune aulnaie ponctuée de chênes
La plantation dense forme des îlots cadrés de manière discontinue par des assises courbes. La circulation piétonne s'articule autour des masses arborées et distribue différents espaces ouverts, telle la place avec son grand miroir d'eau, qui entrent en contact avec les différentes composantes du site (Drize, pieds de façades urbaines, promenade de la Praille) appuyant le caractère métropolitain de la place de l'Étoile.



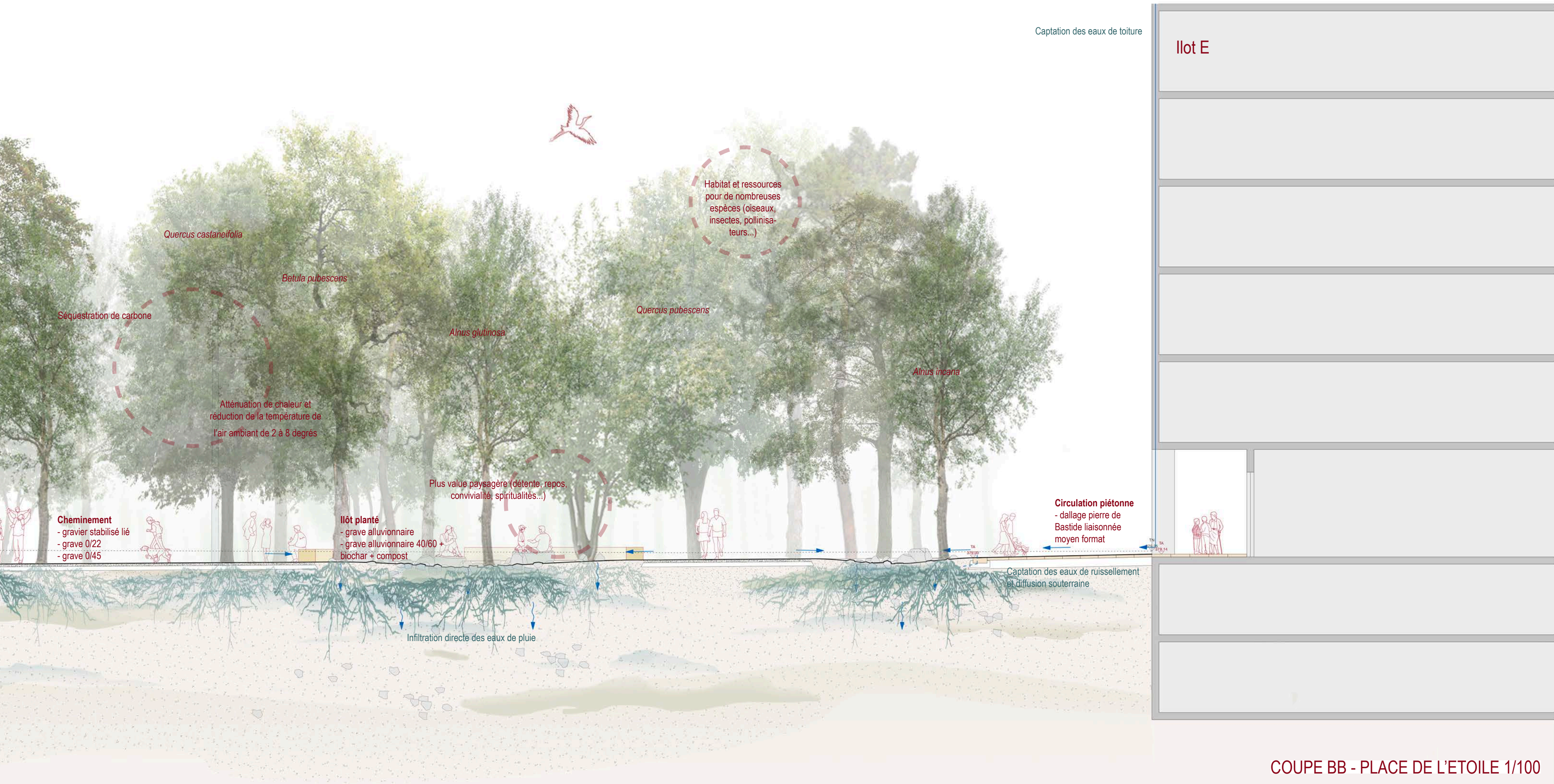
+ 25 ans - Une succession naturelle
Le réseau d'infiltration des eaux météoriques favorise la croissance des arbres qui sont devenus autonomes. Les passe-pieds en pierre disposés à l'intérieur des îlots graveleux, accessibles depuis 20 ans déjà, offrent des parcours alternatifs et des espaces plus intimes et ludiques (pique-nique, jeu d'équilibre...). Les assises courbes discontinues accompagnent toujours les cheminements principaux en jouant leur rôle de délimitation des poches plantées.



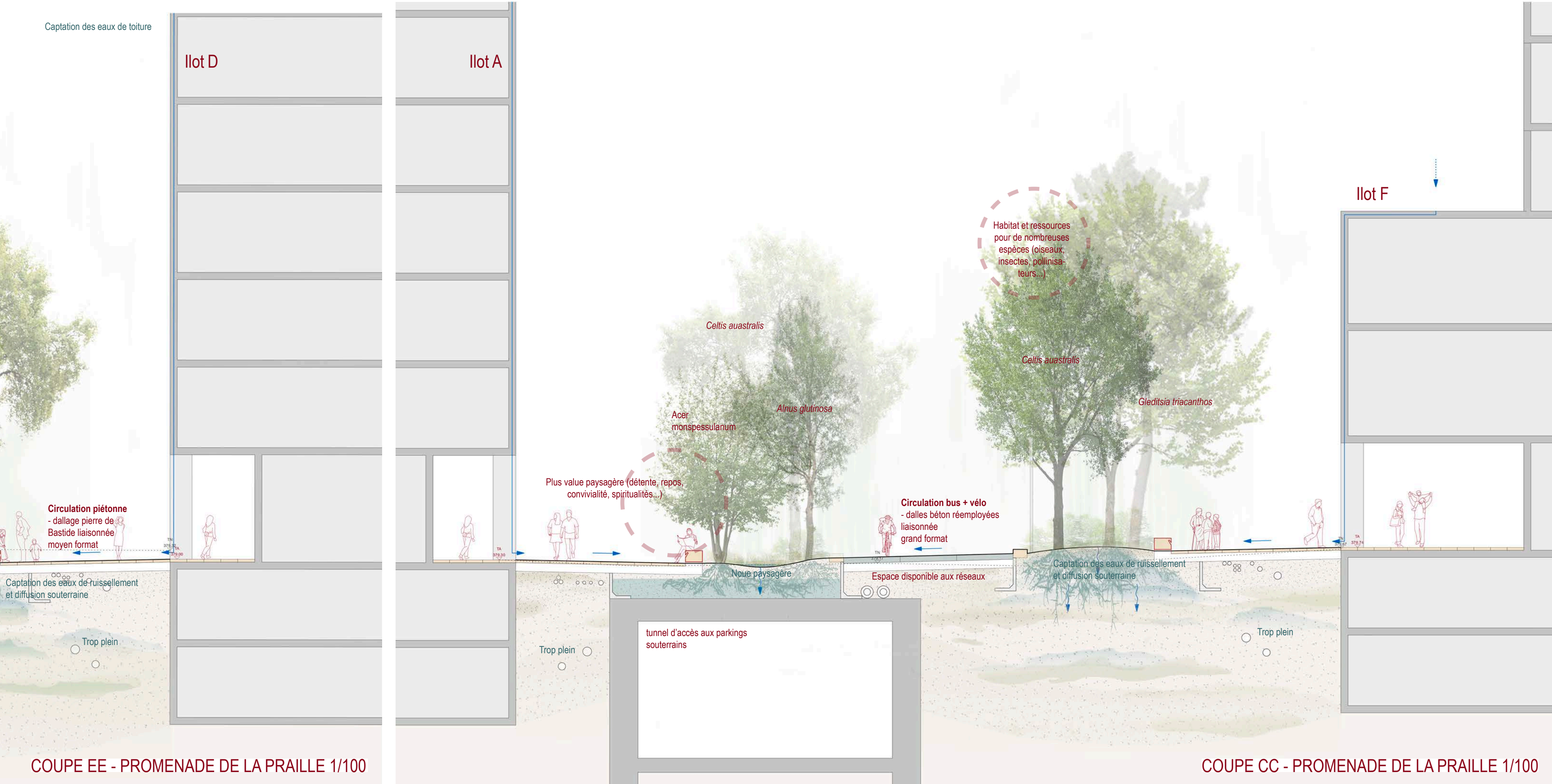
+ 60 ans - Chênaie
Bien installée, la chênaie apporte une canopée de grande ampleur. Les arbres pionniers (aulnes et bouleaux) ont pour la plupart disparu naturellement et laissent ainsi plus de liberté aux usagers s pour se déplacer. À l'intérieur des îlots graveleux, un certain degré d'intimité est maintenu malgré la possibilité de les traverser. La place offre un environnement agréable, une circulation facile et confort climatique précieux.



COUPE AA - PLACE DE L'ETOILE 1/100



COUPE BB - PLACE DE L'ETOILE 1/100



COUPE EE - PROMENADE DE LA PRAILLE 1/100

COUPE CC - PROMENADE DE LA PRAILLE 1/100

TYPOLOGIE VÉGÉTALE

Une canopée dense est proposée afin d'offrir des espaces publics ombragés. Les typologies choisies permettent de souligner le milieu original du site et de s'adapter aux usages et contraintes actuels.

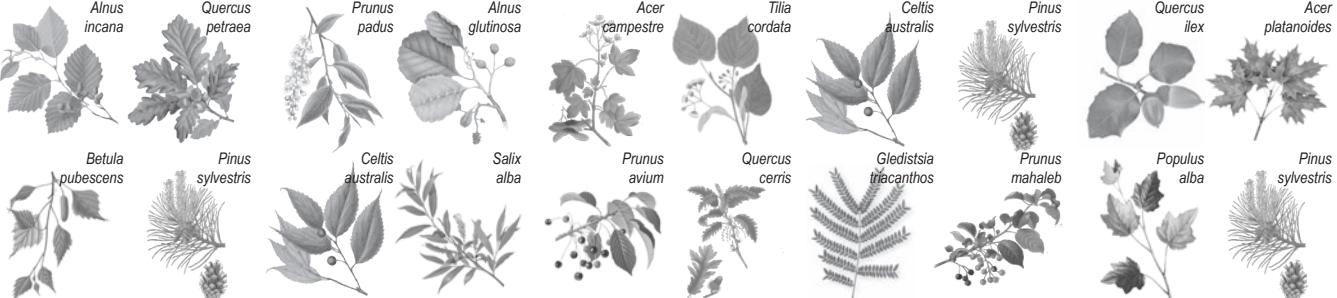
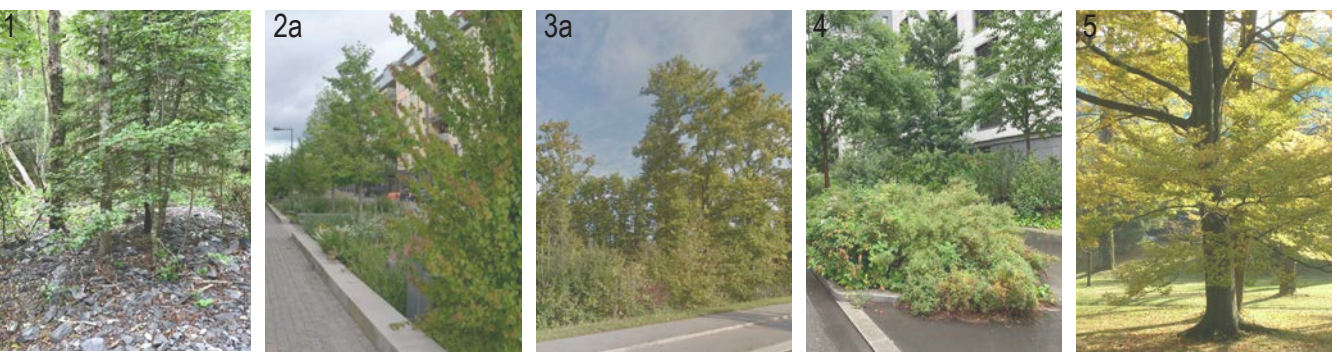
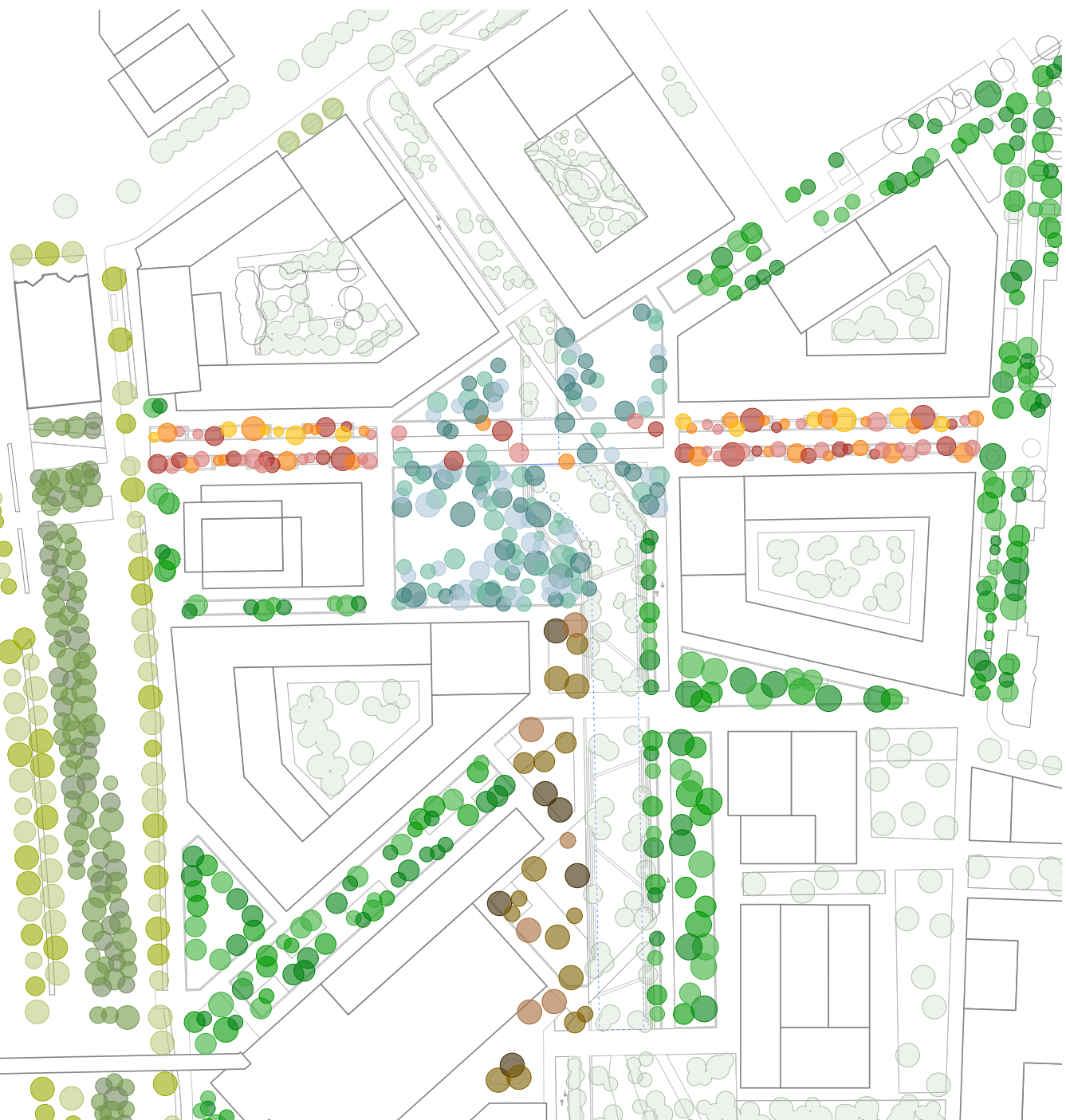
1. Place: un plateau alluvionnaire
Le choix végétal assure la continuité avec le cortège floristique du projet de la Drize et le caractère alluvial pionnier.
Alnus glutinosa, Alnus incana, Betula pubescens, Quercus castaneifolia, Quercus ceris, Quercus petraea, Quercus pubescens, Pinus sylvestris, Prunus padus, Prunus mahaleb, Salix cinerea

2. Promenade de la Praille: un linéaire frais
A l'ombre des bâtiments, les arbres à feuillages composés, fleuris et légers sont particulièrement indiqués.
a. Nove: *Alnus glutinosa, Celtis australis, Salix alba, Salix cinerea, Salix viminalis*
b. Massif: *Acer opalus, Celtis australis, Gleditsia triacanthos 'Inermis', Pinus sylvestris, Acer monspessulanum, Prunus mahaleb, Prunus padus*

3. Bd des Jeunes: une canopée urbaine
Un mail d'arbres à grand développement borde l'axe. Son centre fait place à un boisement urbain.
a. Boisement: *Acer campestre, Acer platanoides, Quercus ceris, Quercus petraea, Tilia cordata, Pinus sylvestris, Prunus avium, Prunus padus*
b. Alignement: *Gleditsia triacanthos, Sophora japonica, Platanus orientalis*

4. Rues connexes: un maillage urbain
Une multitude de plantes indigènes et adaptées forment un maillage vert.
Acer opalus, Celtis australis, Gleditsia triacanthos 'Inermis', Pinus sylvestris, Acer monspessulanum, Prunus mahaleb, Prunus padus

5. Rives la Drize: un parc diffus
L'aménagement prolonge le caractère du futur parc avec des arbres solitaires en ponctuation.
Acer platanoides, Quercus ceris, Quercus ilex, Populus alba, Pinus sylvestris



CONCEPT ÉCLAIRAGE

Au cœur d'une reconversion urbaine d'envergure, le projet permet la mise en œuvre d'une stratégie nocturne ambitieuse, conciliant enjeux environnementaux et usages, « nature et culture ».

Nous proposons de mettre en adéquation les aménagements avec les dispositions des trames bleues, vertes et noires et de maîtriser l'éclairage en éclairant uniquement là où c'est nécessaire et quand c'est nécessaire en adaptant la quantité de lumière aux usages. Axe névralgique du projet, la mise à ciel ouvert de la Drize est un territoire à protéger de la lumière artificielle et doit être pensée comme première strate d'obscurité. La place de l'Étoile y répond en offrant un dégradé de lumière de l'urbain vers la nature.

La participation des rez des bâtiments à l'effort commun de l'éclairage public est prise en compte dans les aménagements.

Une inversion des fondements de l'éclairage public est proposée. Ici c'est la place de l'Étoile et la promenade de la Praille qui sont mises en avant par l'éclairage, tant du point de vue scénographique et esthétique du mobilier utilisé, tandis que les voies à usage motorisé comme le boulevard des Jeunes ont une intensité moindre.

Les teintes de lumière utilisées sont d'un blanc chaud, de haute qualité 2700 K pour la place de l'Étoile. Les abords du site seront dans un blanc intermédiaire de 3000 K. Le pourtour de la Drize sera balisé avec une lumière de teinte ambre.

Consentir de la pluralité de la nuit et de l'influence de l'éclairage sur l'ensemble des organismes vivants, il semble nécessaire ici de mettre en place des équipements préprogrammés et compatibles avec une télégestion afin d'adapter les effets lumineux et leurs intensités aux rythmes de la fréquentation du site et de ses usages.



VALORISATION DES SOLS

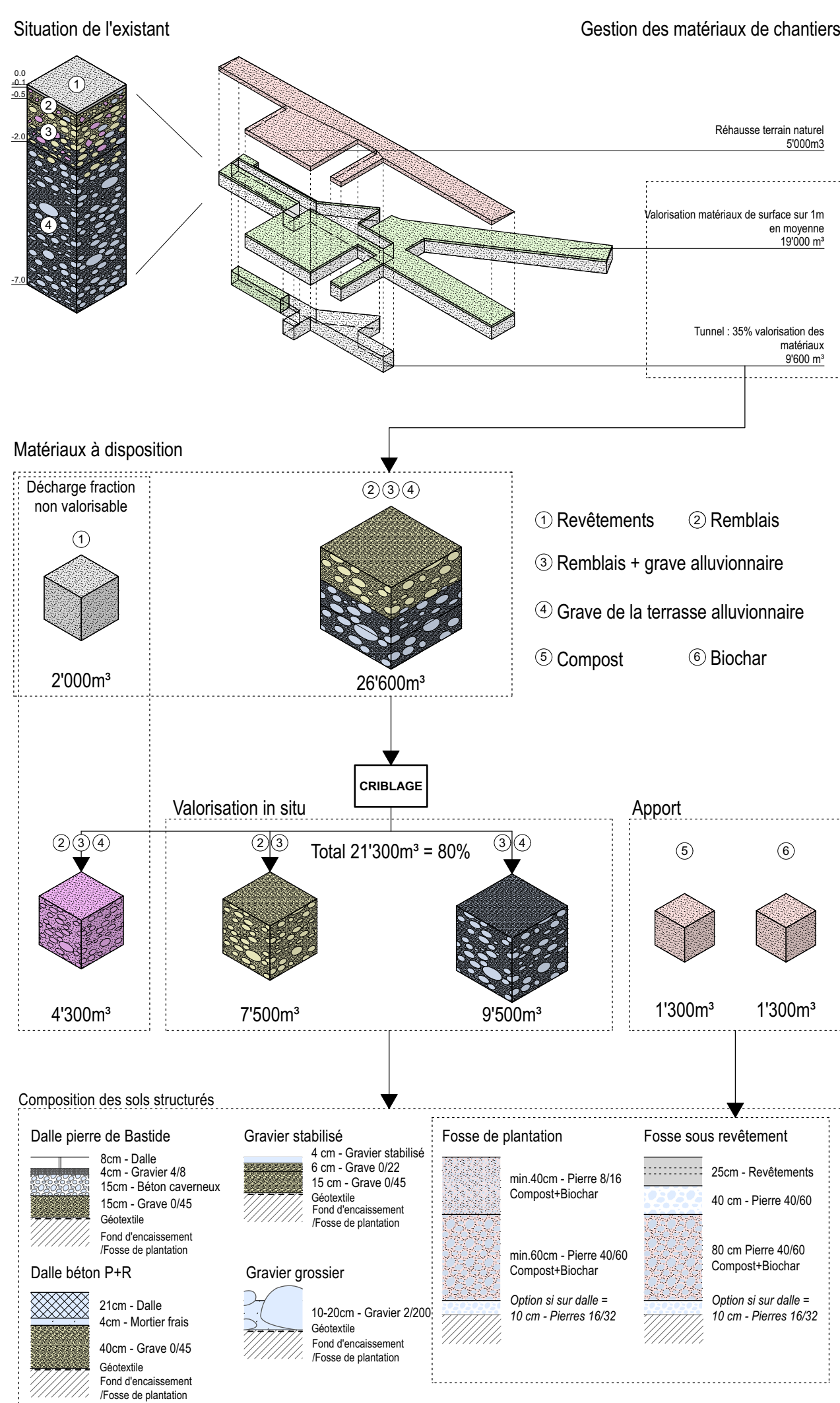
Le site actuel présente encore les caractéristiques alluviales propres au paysage original des anciennes terrasses latérales de l'Arve, malgré des remaniements liés aux activités humaines.

Les différentes spécificités des matériaux alluvionnaires étaient compatibles avec les besoins liés aux anciennes constructions, et notamment à la constitution de couches de fondations, nivellement et remblaiement pour les aménagements (routes, etc.).

De ce fait, ces matériaux n'ont pas été exportés et sont encore majoritairement présents sur place permettant un processus d'économie circulaire particulièrement intéressant. Ils présentent une matrice sableuse, adaptée au criblage et à la séparation des fractions fines polluées et autres déchets de construction, ainsi qu'une courbe granulométrique permettant la reconstitution de sols sur le modèle de zone alluviale. Les refus de criblage et fines non polluées peuvent également être valorisés sur site ou hors site (sables, mélanges pour couches de réglage et de fondation, etc.).

Les sols reconstitués sur site sont élaborés selon le modèle des sols alluviaux grossiers, aérés et à grande porosité, permettant le développement progressif d'une forêt à bois dur succédant aux premiers stades pionniers et post-pionniers.

Une incorporation proportionnée de matières organiques de juxtaposition (composts et biochars actifs) permet notamment de développer la vie du sol. Il s'agit de reproduire un fonctionnement naturel typique de zone alluviale, en conservant les propriétés de drainage, aération, et intense développement racinaire nécessaire au concept de végétalisation du site.



PHASAGE

Étape 1 : 2028 – Promenade de la Praille 1

Une zone de stockage des matériaux d'excavations du tunnel sera prévue afin de les valoriser dans le projet. Selon l'avancement du tunnel, la réalisation de la promenade de la Praille se fera d'ouest en est et du nord au sud. Un aménagement provisoire sera prévu pour l'accroche avec Pont-Rouge pour fluidifier les connexions de mobilités douces et les adapter à la fréquentation induite par les îlots A et B. Une partie du P+R sera démolie et les dalles béton réemployées pour l'accès vélo/bus sur la promenade, suivant l'avancement du chantier.

Étape 2 : 2029 – Noirettes et Praille 2

L'aménagement commence sur la rue des Noirettes puis sur la dalle du parking UBS et termine sur la promenade de la Praille. Un aménagement provisoire pour gérer les raccords se fera le long de la façade UBS, en attendant la réalisation de l'îlot H.

Étape 3 : 2030 – Praille 3 + trottoir rue A. Gavard + dord de Drize.

L'exécution de la promenade se poursuit d'ouest en est et du nord au sud puis autour de l'îlot D pour se raccorder sur les bords de Drize. Au sud du futur îlot H, des aménagements provisoires sont prévus.

Étape 4 : 2031 – Place de l'Étoile

Suite à la réalisation du projet de la Drize, les aménagements de la place de l'Étoile seront installés, en se tenant à distance des futures façades des îlots F et E.

Étape 5 : 2033 - secteur îlots E et F

Les aménagements débiteront à plusieurs endroits en simultané avec une priorisation pour la finalisation de la place de l'Étoile et les raccords avec les pieds de façades des îlots E et F, puis les extrémités est-ouest pour finir par la place au sud.

Étapes 6 à 8 : 2033-2035 – îlots G, H et NPJ

Ces secteurs se développent au fur et à mesure des constructions de la Drize et des îlots.

Étape 9 : 2035 - Rte des Jeunes

Cette requalification permettra de réaliser définitivement l'accroche Pont-Rouge et promenade de la Praille.

Une station de criblage itinérante sera proposée afin de valoriser les matériaux in situ.

