

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE & DE PAYSAGE

Projet de Fin d'Études en paysage (PFE)

Restructuration de l'espace sportif Carcassonne par le paysage : un parc de transition entre deux quartiers

Kristof Fekete

2021_2022













Sous la direction de : Hélène Soulier et Guillaume Laizé

Date de soutenance : 20/06/2022

Membres du jury : Hélène Soulier, Jean-Christophe Garcia, Hervé Goulaze, Bénédicte Grosjean, Claire Gilot

Remerciements

Je tiens à remercier l'équipe enseignante de l'ENSAP Bordeaux pour leur investissement et leurs conseils durant tout ce PFE. Je remercie particulièrement Hélène Soulier, Guillaume Laizé, Marine Lecardeur et Vincent Tricaud pour tout l'intérêt qu'ils ont porté à ce projet.

Je remercie Huihui, Jonathan, Camille, Florent et Marie pour leur soutien durant cette période de PFE et évidemment mes proches qui ont suivi toute ma progression durant ces années à l'école. Finalement, je voudrais remercier Delphine de Guillebon et Christelle Ghigo pour leur temps consacré à nos échanges.

Résumé

Ce Projet de Fin d'Études propose la restructuration des abords du Stade Georges Carcassonne à Aix-en-Provence, un espace sportif de 15 hectares qui s'intercale entre un cimetière et un parc public en subissant d'un enfrichement progressif.

Il s'agit d'un nouveau parc de sport, extension naturelle de celui déjà existant qui permettra de désengorger le tissu paysager dans l'axe Ouest-Est en fluidifiant les échanges entre le centre-ville historique et le quartier résidentiel de la Torse.

En même temps, le site est sujet d'un projet de réaménagement porté par la ville, ayant pour objectif d'accueillir les équipes nationales en préparation sportive pour les jeux olympiques de 2024. Ce présent travail expérimente une démarche de contre-projet, visant à appréhender le site d'un point de vue paysager, tout en s'inscrivant dans un contexte plus global. La gestion de l'eau et la désimperméabilisation des sols sont placées au cœur de la réflexion afin de contrer une approche fortement programmatique.

Ce travail de restructuration cherche également à retrouver un équilibre entre espace de sport et espace de loisir, tout en proposant un lieu de rencontre aux habitants des quartiers alentours.











SOMMAIRE

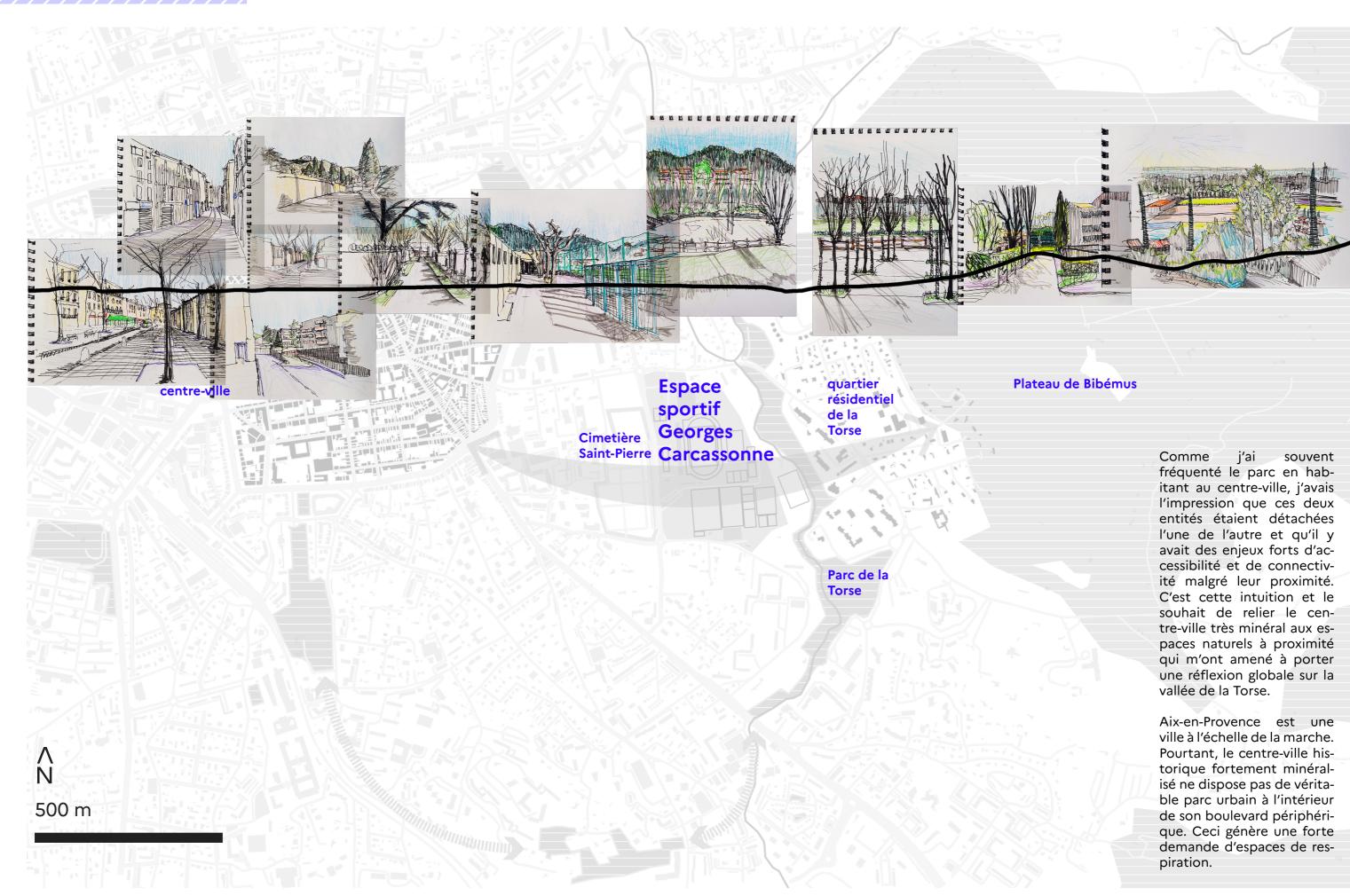
1. Localisation du projet	4
2. Le contexte urbain	6
3. L'urbanisation de la vallée de la Torse	8
4. L'espace sportif Carcassonne	9
5. Les enjeux paysagers	10
6. La bande paysagère : état des lieux	11
7. Scénarios d'évolution : le site en projet	15
8. Scénarios d'évolution : l'engagement	17
paysagiste	
I. Restructuration par le paysage :	18
les nouveaux axes de passage	
II. Restructuration par le paysage :	19
les connexions visuelles et écologiques	
III. La stratégie végétale	20
IV. Transformation des sols imperméables :	21
recyclage des matériaux	
9. Spatialisation des objectifs : l'axonométrie du	22
projet	
I. Le cimetière percé	23
II. La voie verte	25
III. L'allée des sports	27
IV. L'allée centrale	29
V. Les pelouses sèches	31
 A. Une gestion adaptée au rythme 	32
saisonnier	
B. Gestion des eaux pluviales	33
VI. Les terrasses de transfert	34
VII. Le belvédère	36
10. Conclusion : comparaison des trois scénarios	37
11. Liste des projets de référence	38
12. Médiagraphie	39

LOCALISATION DU PROJET

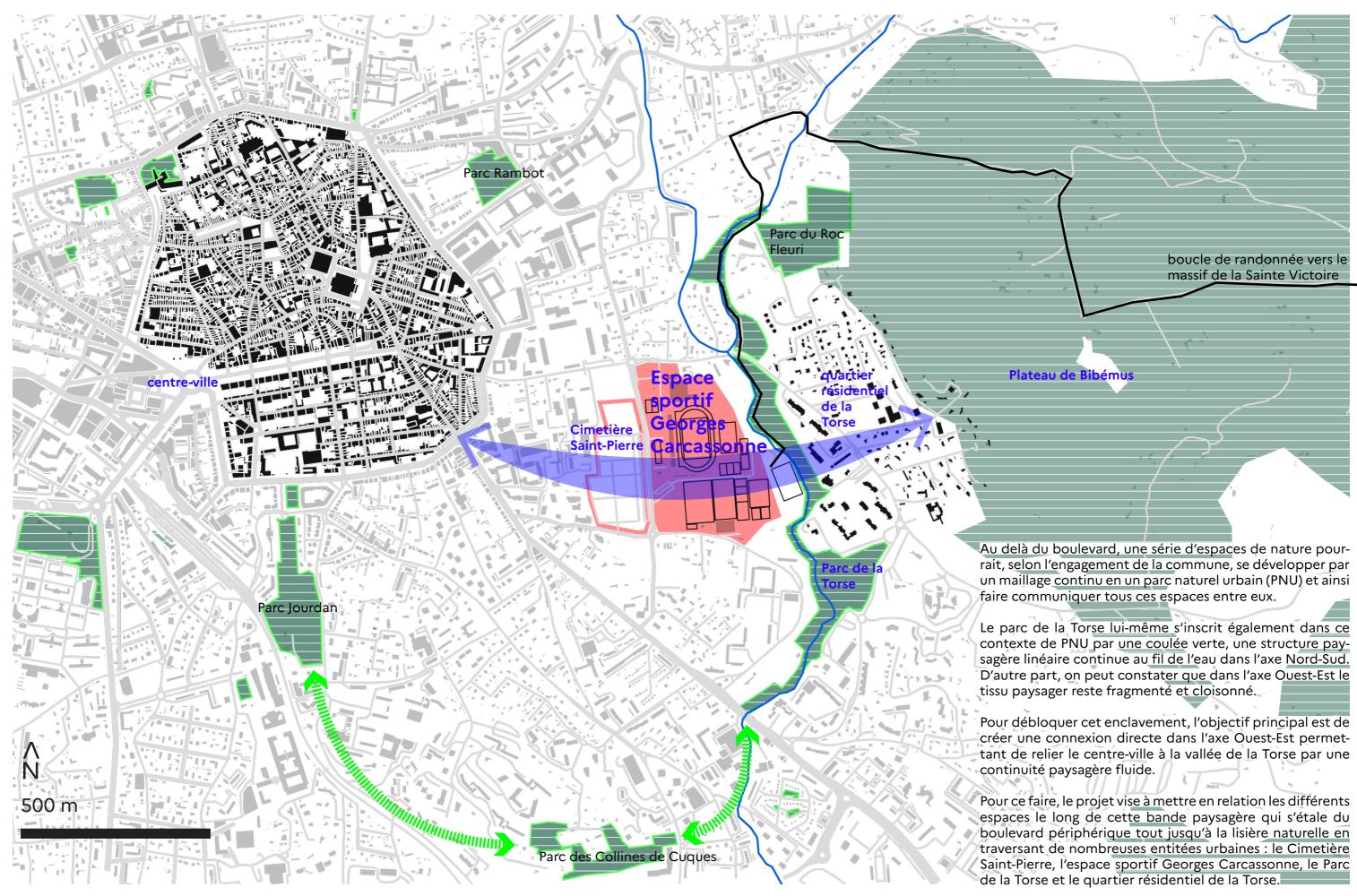




LE CONTEXTE URBAIN



LE CONTEXTE URBAIN



L'URBANISATION DE LA VALLEE DE LA TORSE





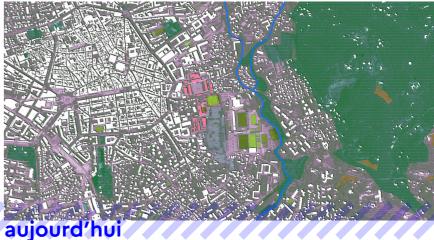
La caserne d'Italie (aujourd'hui l'espace Forbin sur le même emprise) utilise un grand champ de manoeuvres : des vastes espaces ouverts avec 2 stands de tir.



La présence militaire importante n'est plus nécessaire : les terrains du Champ de manoeuvres sont cédés à la ville : con-

struction du stade Georges Carcassonne en 1946.

Une urbanisation progressive et spontannée marque la vallée le long des axes de passage naturels : 62% des batiments d'aujourd'hui se construisaient entre 1950 et 1990.



Le quartier résidentiel de la Torse constitue une polarité distincte par rapport au centre-ville, mais il y reste rattaché à cause de sa manque de centralité.

Aménagement du parc de la Torse en 1988 dans le cadre de la ZAC de la Torse.







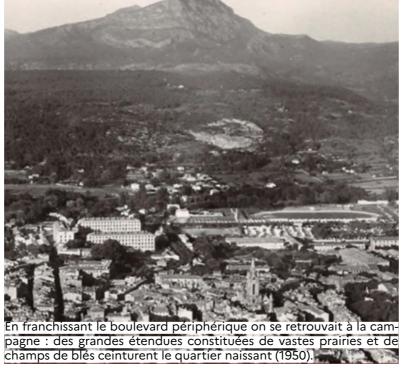








photo de drone sur le secteur Carcassonne (2021)

L'ESPACE SPORTIF CARCASSONNE

L'espace sportif Carcassonne il s'agit d'un vaste espace plat de 15 hectares, affecté principalement à des équipements sportifs et à des aires de stationnement. Le secteur se développait autour du stade et se densifiait progressivement jusqu'aux années 1990. Il s'intercale entre le cimetière Saint-Pierre et le parc de la Torse et s'accole à ce dernier par une topographie marquée.



Vue depuis le Sud-Ouest-





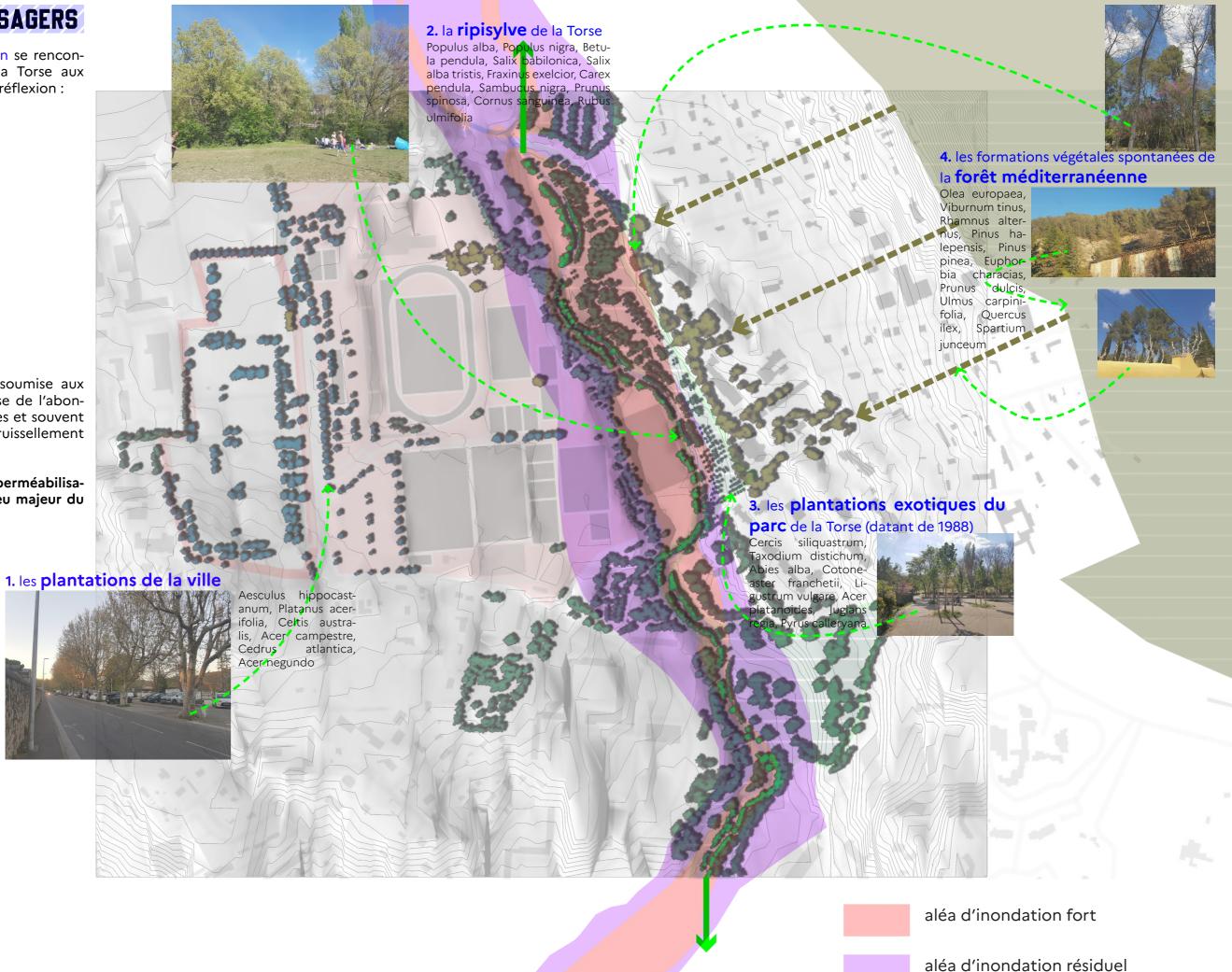


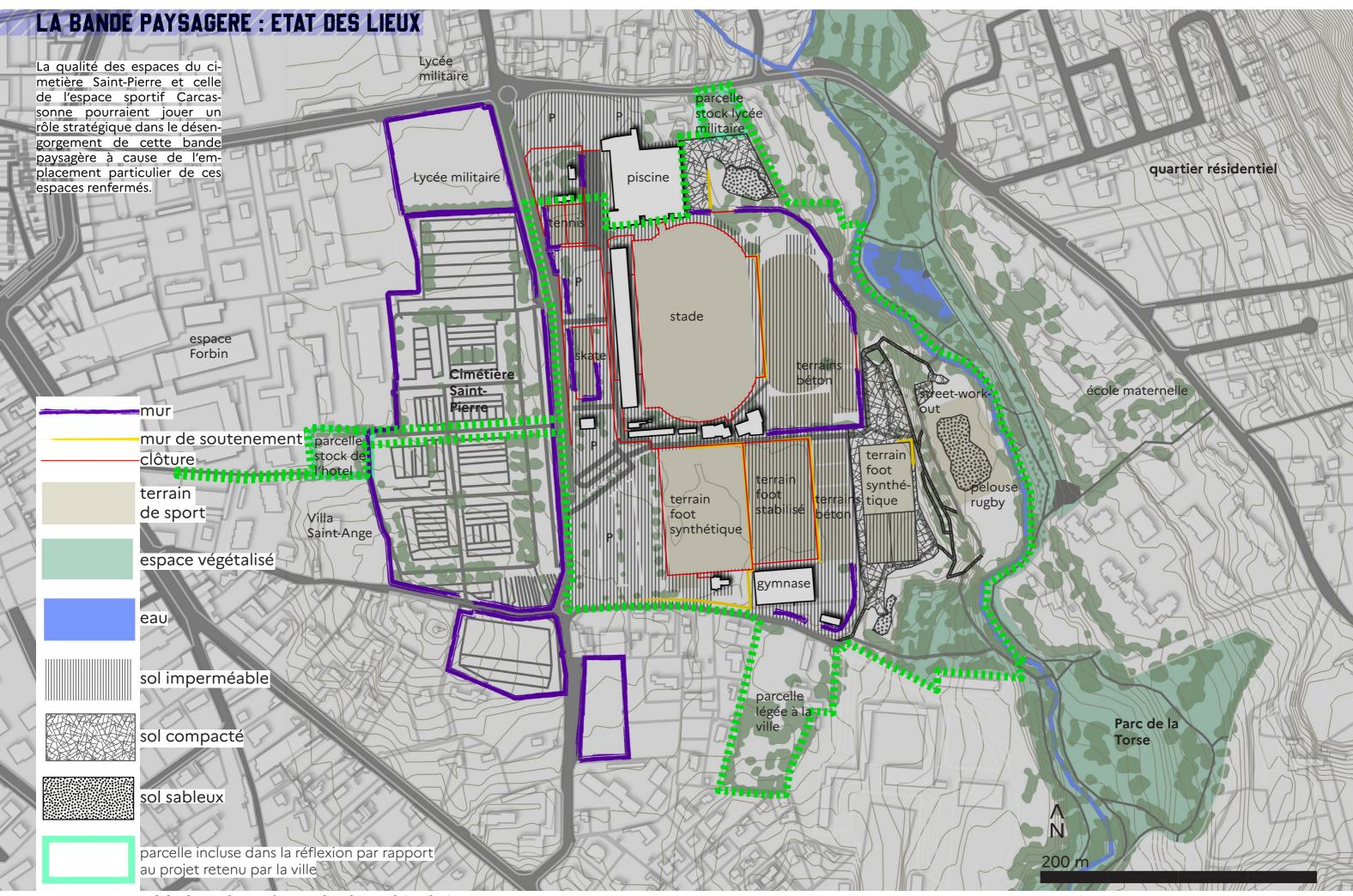
LES ENJEUX PAYSAGERS

Quatre types de végétation se rencontrent dans la Vallée de la Torse aux alentours du périmètre de réflexion :

Par ailleurs, la vallée est soumise aux aléas d'inondation. À cause de l'abondance des pentes marquées et souvent dégradées, le risque de ruissellement des eaux est réel.

Par conséquent, la dés-imperméabilisation des sols devient l'enjeu majeur du périmètre de projet.





À cause de la présence forte de murs et de clôtures, le secteur contribue largement au blocage des échanges fluides dans l'axe Ouest-Est et constitue également de nombreuses barrières visuelles dans le même axe.







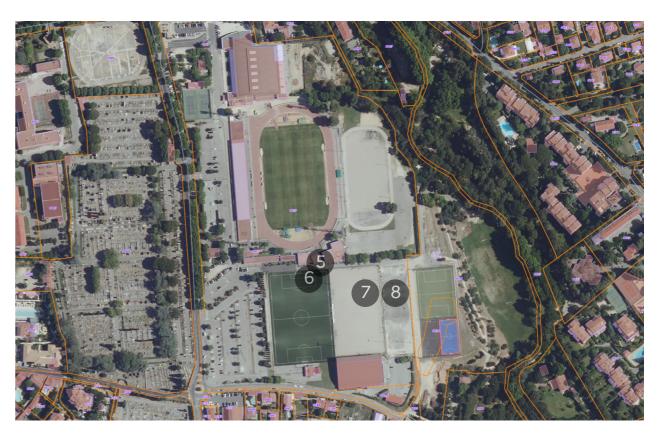




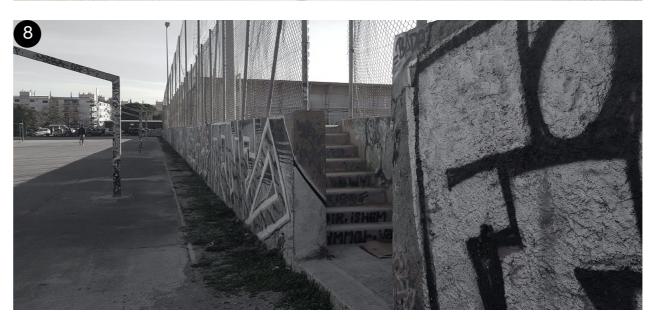
La minéralisation forte des surfaces caractérise largement une grande partie du secteur, ce qui met en évidence la problématique du confort climatique.





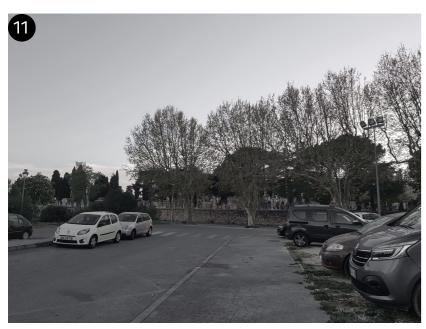














Bien que l'espace sportif ne soit pas en abandon, il est marqué par un enfrichement progressif avec des sols piétinés, dégradés et appauvris.







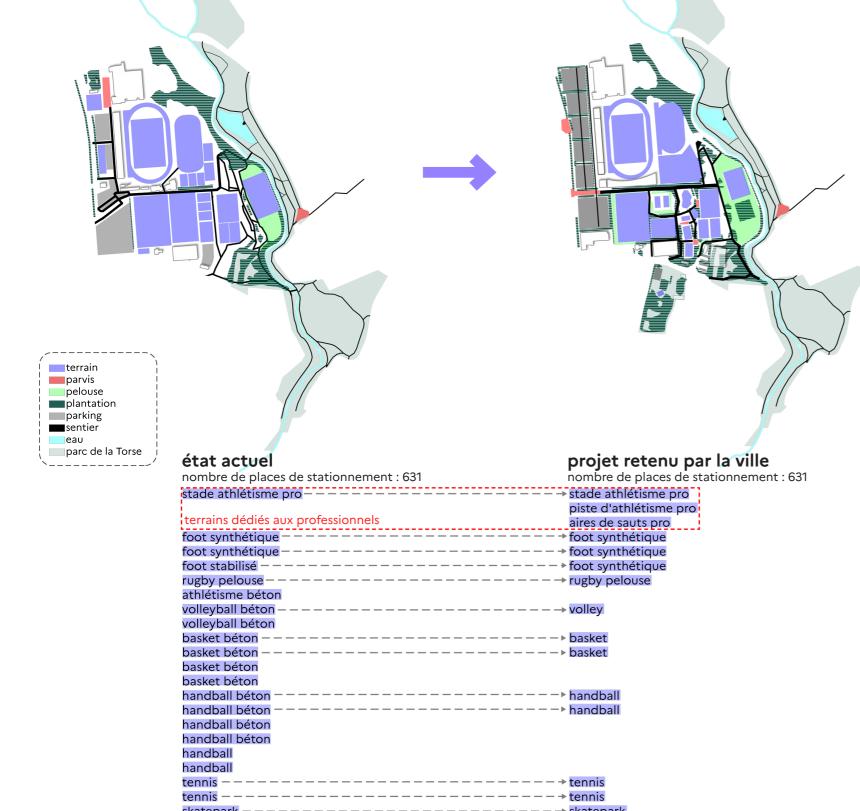


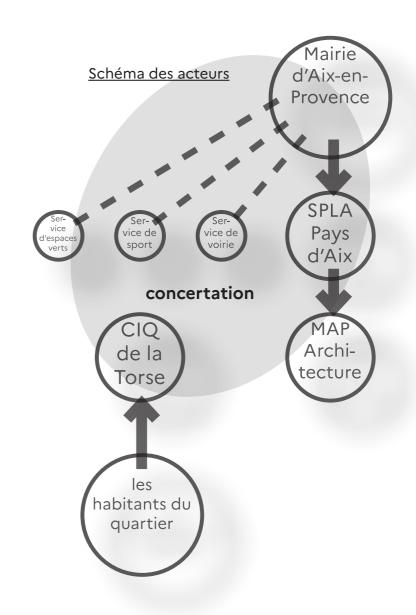


SCENARIOS D'EVOLUTION : LE SITE EN PROJET

Le secteur Carcassonne est sujet d'un projet de réaménagement puisque la ville a « en projet la rénovation du Stade et la restructuration des équipements sportifs périphériques qui pourraient accueillir dès 2023, des équipes nationales en préparation sportive pour les jeux olympiques de 2024 » (Extrait du régistre des délibérations du Conseil Municipal de la Ville d'Aix-en-Provence N° DL.2021-523).

Le projet retenu comprend l'extension de la partie réservée aux sportifs professionnels en proposant une gestion encadrée, mais également l'augmentation du nombre des terrains sur la partie « forêt / plaine sportive du quotidien ».







La fête foraine

Le maître d'ouvrage fait le choix stratégique de maintenir l'offre actuelle des parkings minéraux en surface (en les réorganisant en « poches végétalisées »).

La décision est justifiée par le maintien de la fête foraine qui dure environ 6 semaines chaque année. Le déplacement de cette dernière est en question depuis des années, étant sujet de controverse entre les habitants du quartier et la mairie.

Les riverains dénoncent les nuisances sonores et la perturbation de la circulation piétonne causées par l'envahissement des voitures.









SCENARIOS D'EVOLUTION : L'ENGAGEMENT PAYSAGISTE

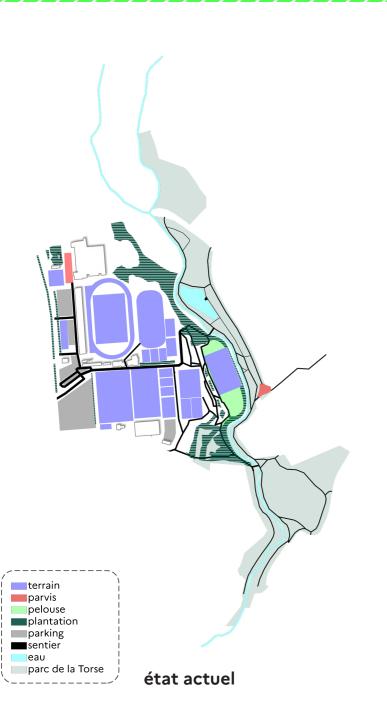
Le projet retenu par la ville adopte une vision fortement programmatique et s'interroge peu sur l'inscription paysagère du site à une échelle plus globale.

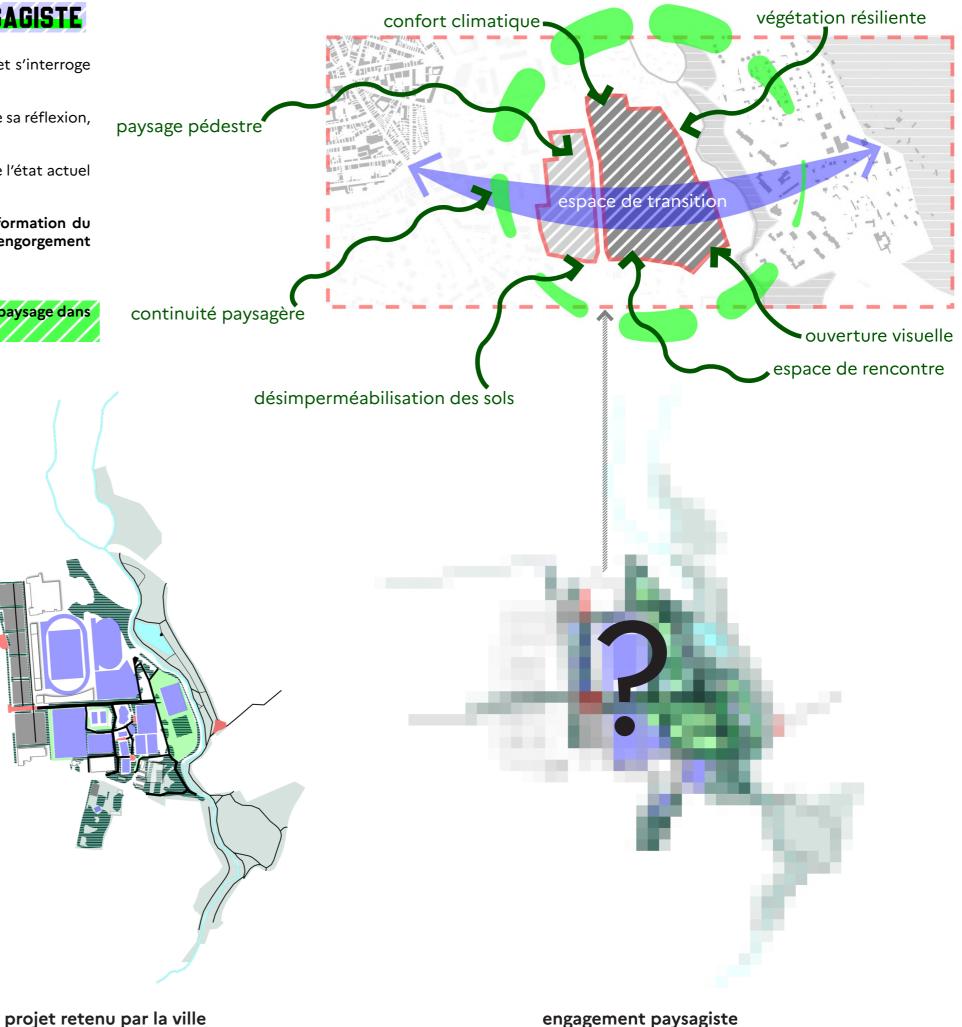
En outre, il ne met pas la question de la perméabilisation des sols au coeur de sa réflexion, ce qui permettrait de transformer le caractère minéral du site.

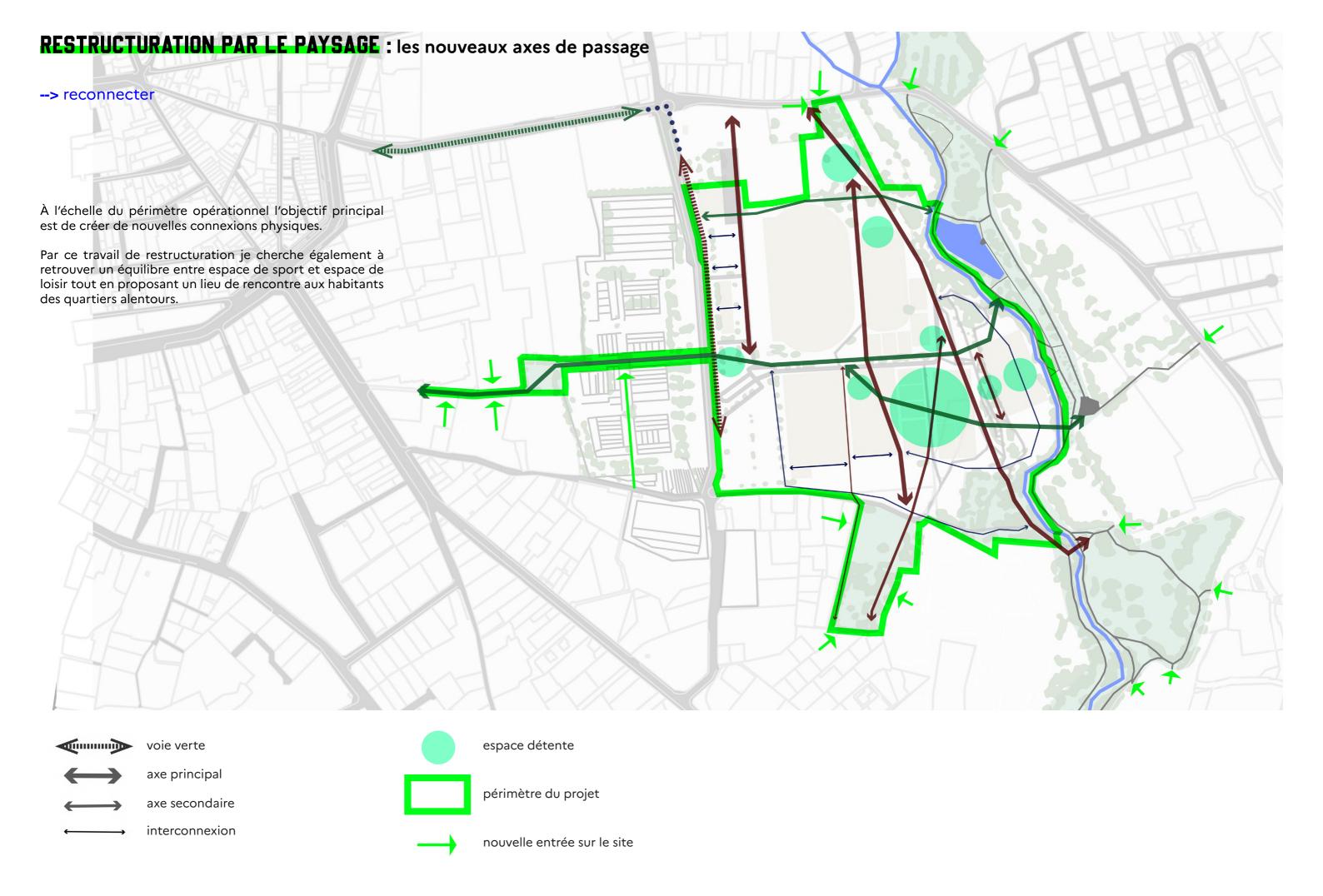
Au prisme de l'objectif préalablement explicité, il ne permet pas de sortir de l'état actuel de fragmentation et de cloisonnement.

Comment pourrais-je intervenir en tant que paysagiste pour que la transformation du site s'inscrive dans cette logique de continuités et qu'elle soit levier de désengorgement à l'échelle de la bande ?

Je propose d'élargir le contexte et de restructurer le complexe sportif par le paysage dans une optique de contre-projet.



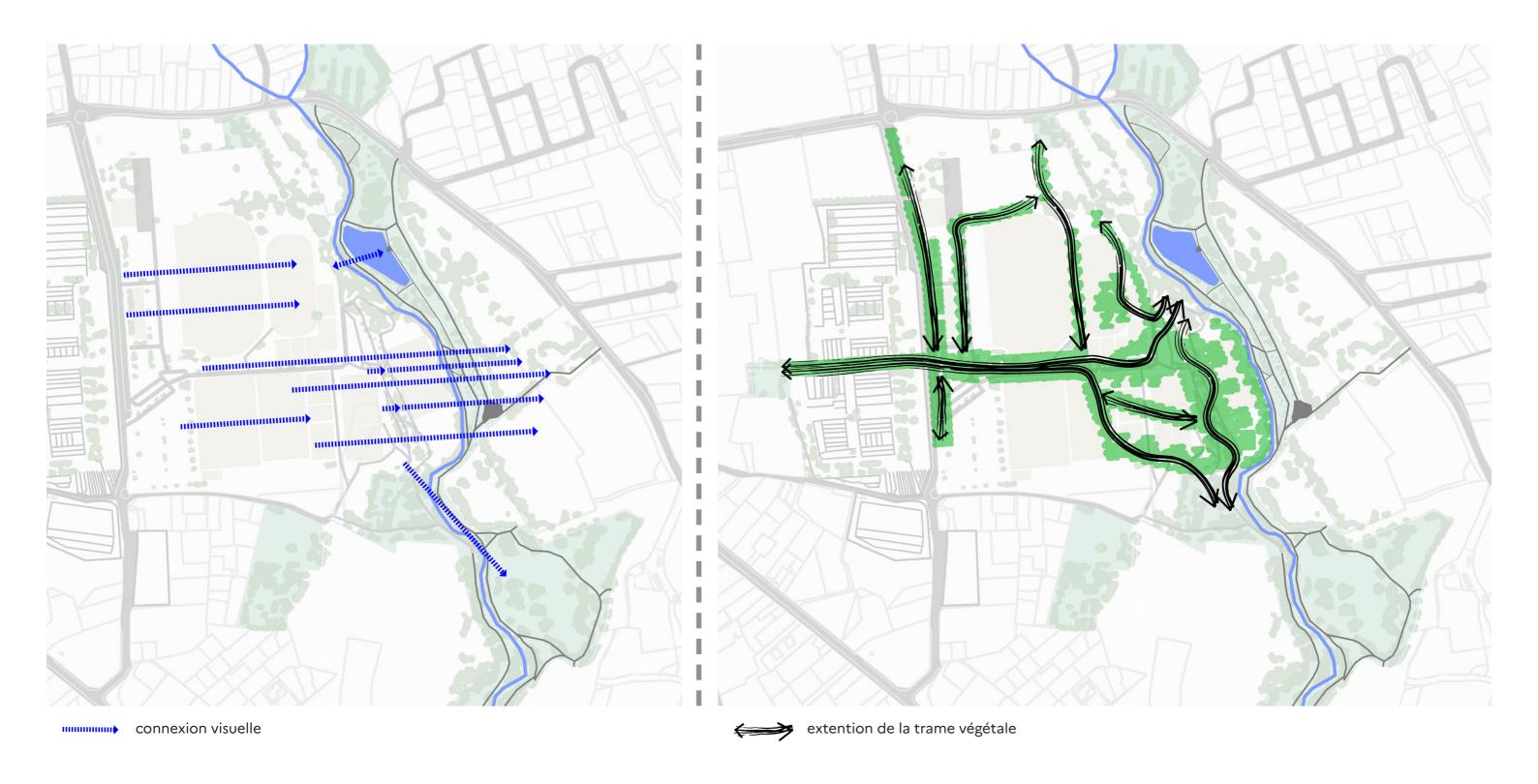




RESTRUCTURATION PAR LE PAYSAGE: les connexions visuelles et écologiques

--> rendre transparent

--> étirer le parc vers le centre-ville



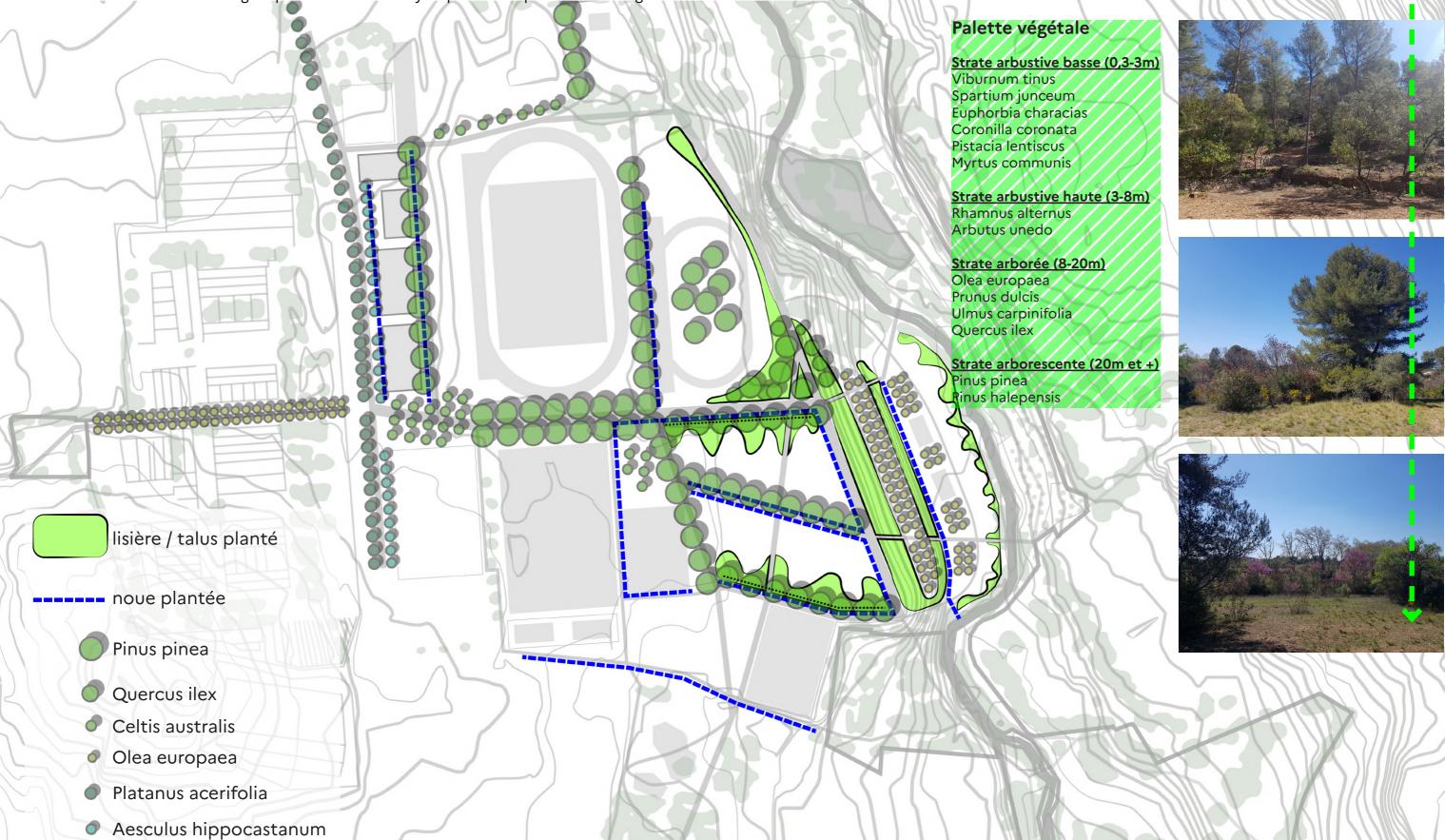
Il ne s'agit pas seulement de nouvelles connexions physiques, mais également visuelles et écologiques.

C'est un nouveau parc de sport, extension naturelle de celui déjà existant qui permettra de désengorger le tissu paysager dans l'axe Ouest-Est en fluidifiant les échanges entre le centre-ville et le quartier résidentiel de la Torse.

STRATEGIE VEGETALE

En termes de stratégie végétale, je propose d'introduire une palette végétale composée des plantes indigènes de la région méditerranéenne. Il s'agit d'une végétation naturellement adaptée aux conditions climatiques locales, particulièrement aux périodes de sécheresse plus en plus prolongées en été.

L'idée est de ramener des formations végétales sur le périmètre du projet, et particulièrement celles qui poussent naturellement sur la lisière naturelle. Ces formations résistent aux longues périodes de déficit hydrique tout en permettant une gestion économe et durable.



TRANSFORMATION DES SOLS IMPERMEABLES : recyclage des matériaux La désimperméabilisation des sols crée la possibilité d'agir sur la réutilisation des matériaux existants sur site. Cette démarche de recyclage permet de réutiliser les bétons démolis comme granulats de sous-couche pour les nouveaux cheminements et terrains de sport. Ainsi, les sols sableux peuvent être réutilisés dans les noues pour des couche de substrat plus drainées en ayant pour objectif d'éviter la stagnation des eaux. démolition concassage déferaillage surface imperméable béton à démolir béton à démolir granulat de sous-couche béton recyclé : granulats de sous-couche cheminement/ surface (m²) 58154 28255

Selon mes estimations l'action mené permet de couvrir les besoins en granulats de sous-couche à partir des 41 %

des bétons démolis.

épaisseur (m)

volume (m³)

poids (t)

densité (kg/m³)

0,12

6978

2200

15353

0,15

4238

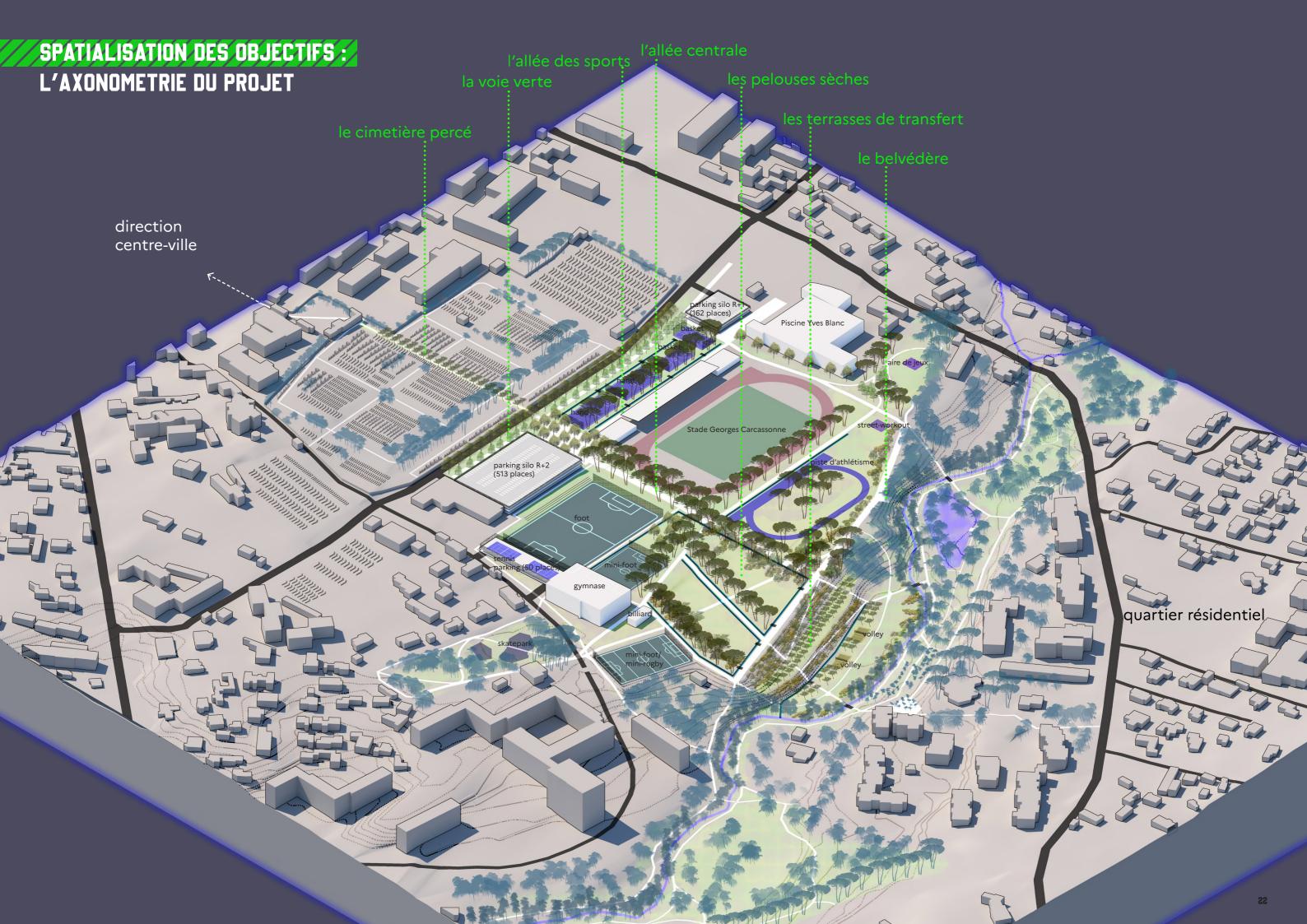
1500

6357

sable à réutiliser

couche de sable drainante dans noue

terrains



Le cimetière percé

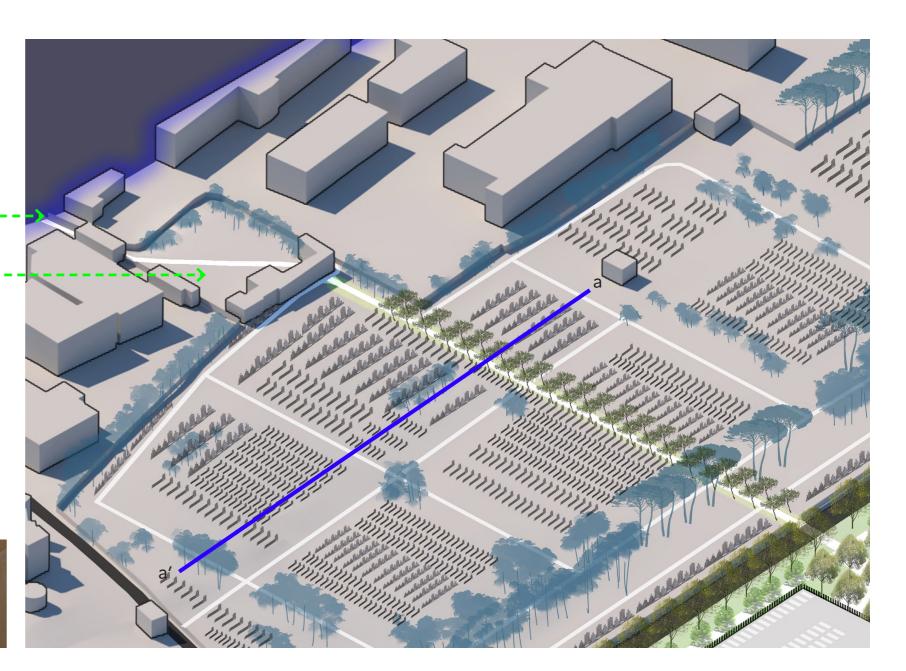
L'ouverture piétonne du cimetière Saint-Pierre par une nouvelle percée (en y donnant deux nouvelles entrées) permet de débloquer l'accès direct depuis l'Ouest. Le secteur Carcassonne est désormais accessible depuis le centre-ville sans obstacle si on traverse le cimetière.



cheminement à revaloriser, menant au cimetière depuis le centre-ville





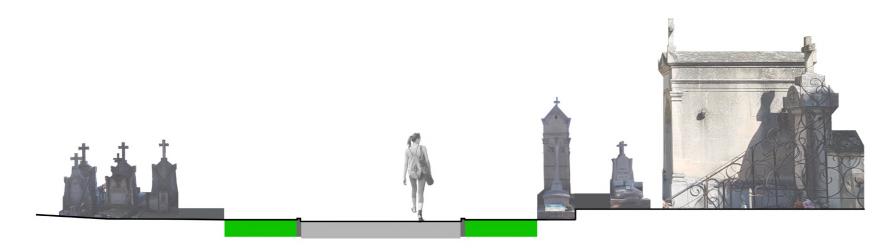


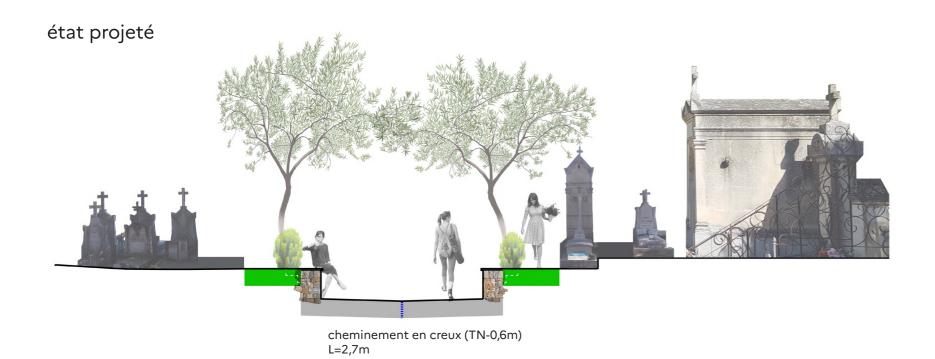


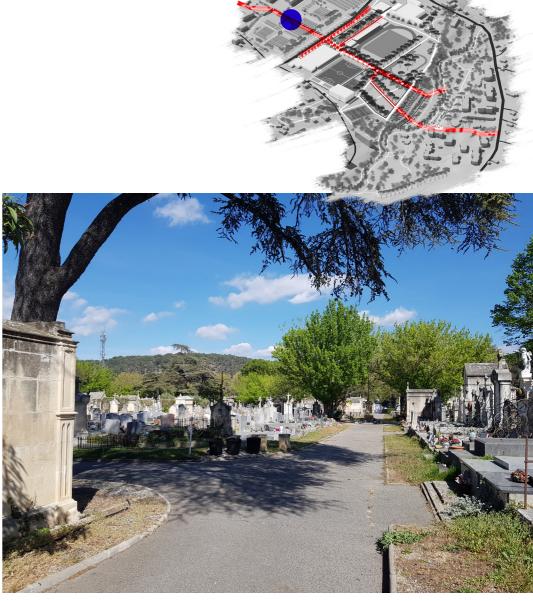
Le cimetière percé

- -> retraçage et mise en creux du cheminement existant
- -> plantations (Olea europaea, Euphorbia characias) pour distinguer l'espace de transition des espaces intimes de commémoration

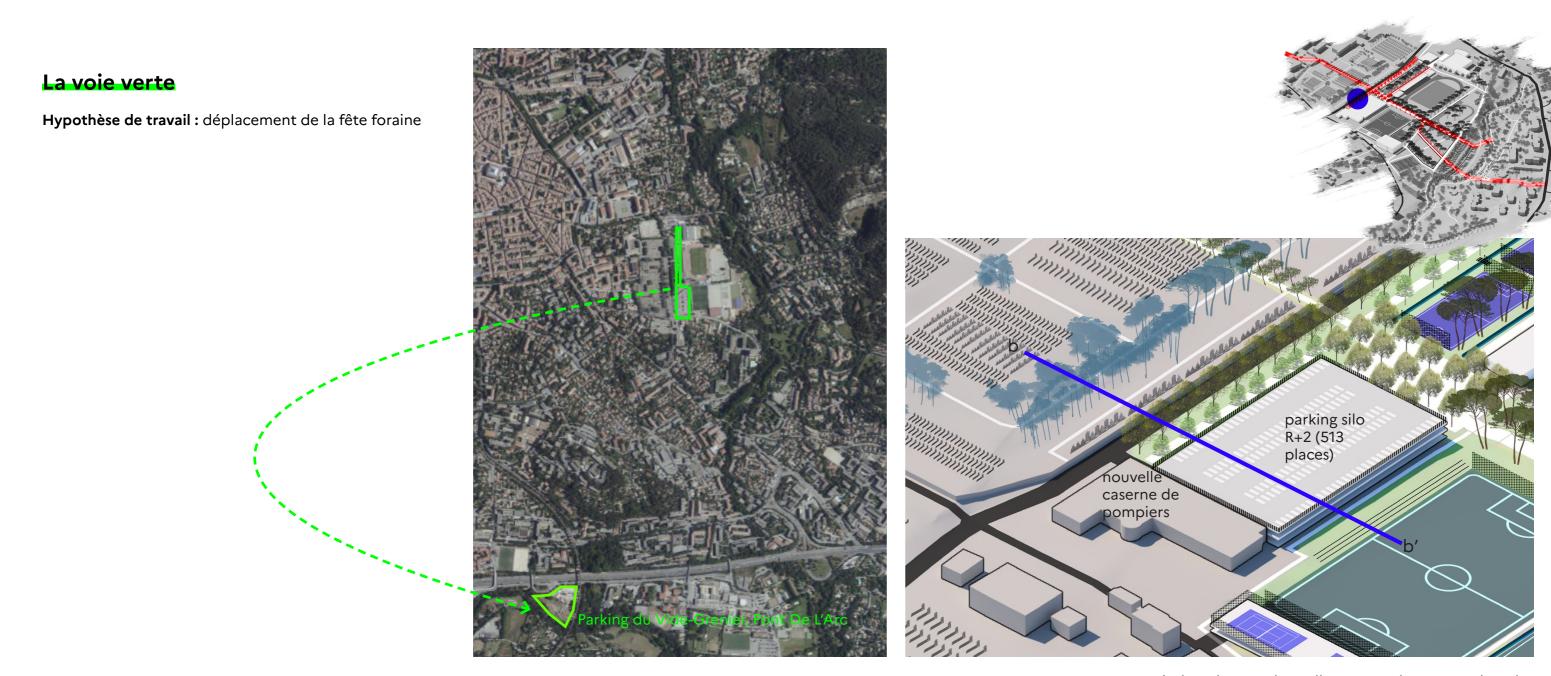
état actuel





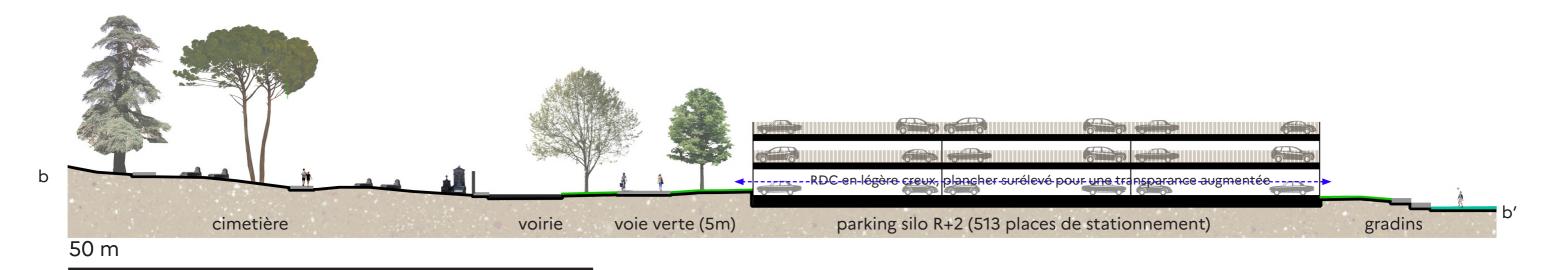






La création des parkings silo permet la suppression des parkings minéraux occupant actuellement la plus grande partie du secteur. De même, cela supprime aussi les stationnements sur voirie.

Coupe de projet



La voie verte



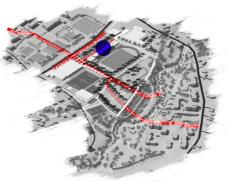
photo de l'existant



projection : la création d'une voie verte permet de libérer et de revaloriser la double allée existante

L'allée des sports

Perméabilisation et ouverture de cet axe Nord-Sud canalisant les usagers vers le coeur du nouveau parc.



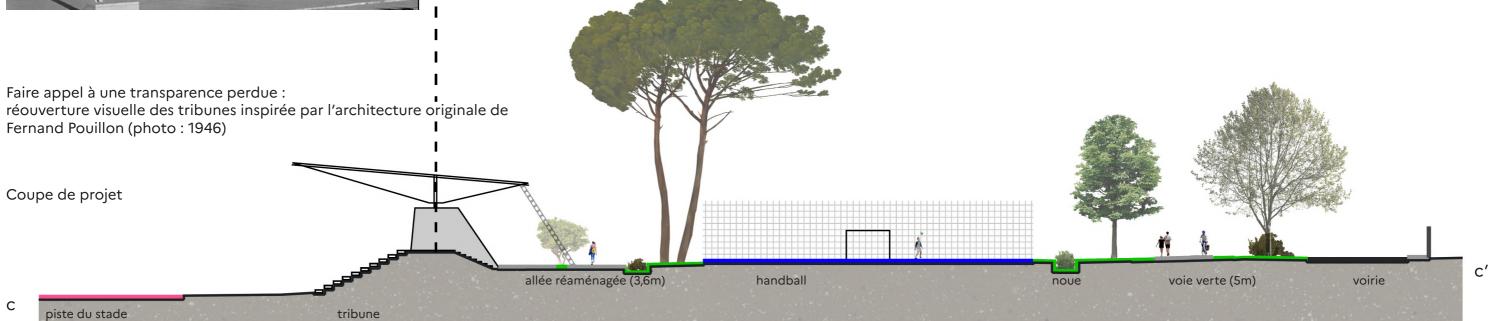




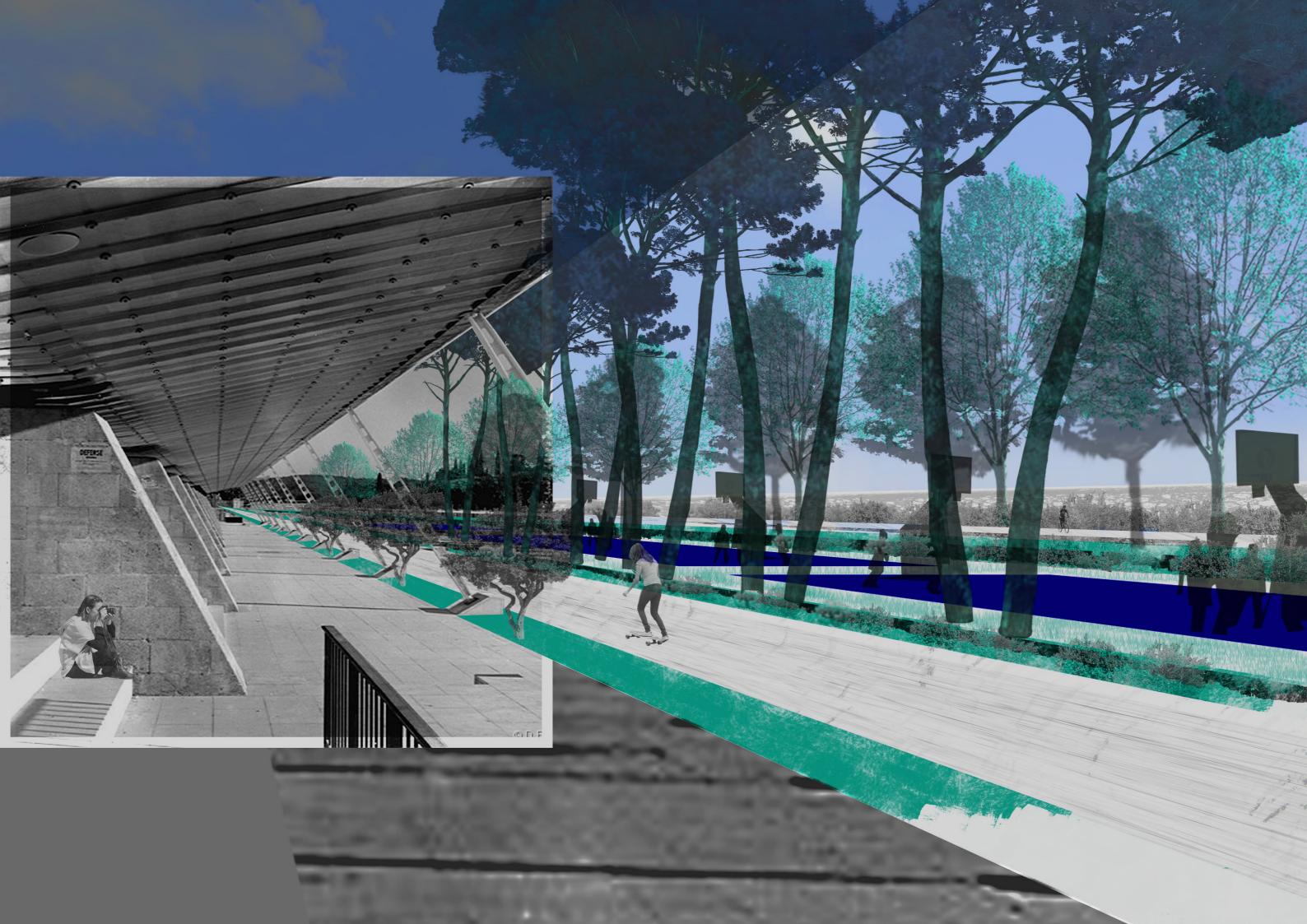








30 m

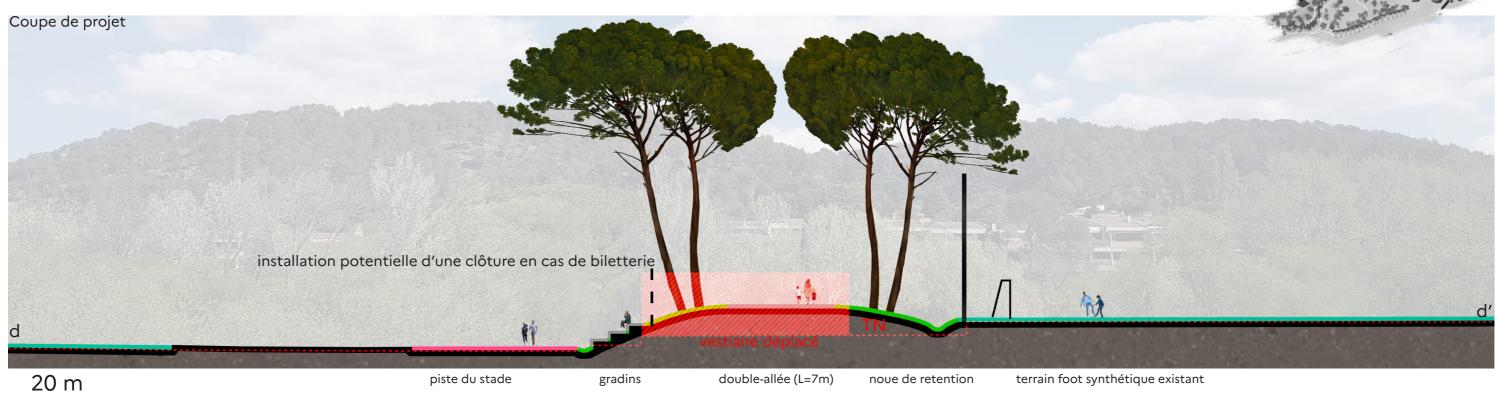


L'allée centrale

On rapproche le coeur du nouveau parc par un cheminement principal surélevé : cette libération visuelle permet de sortir de l'effet tunnel actuel.



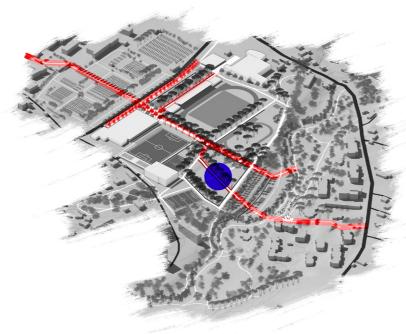




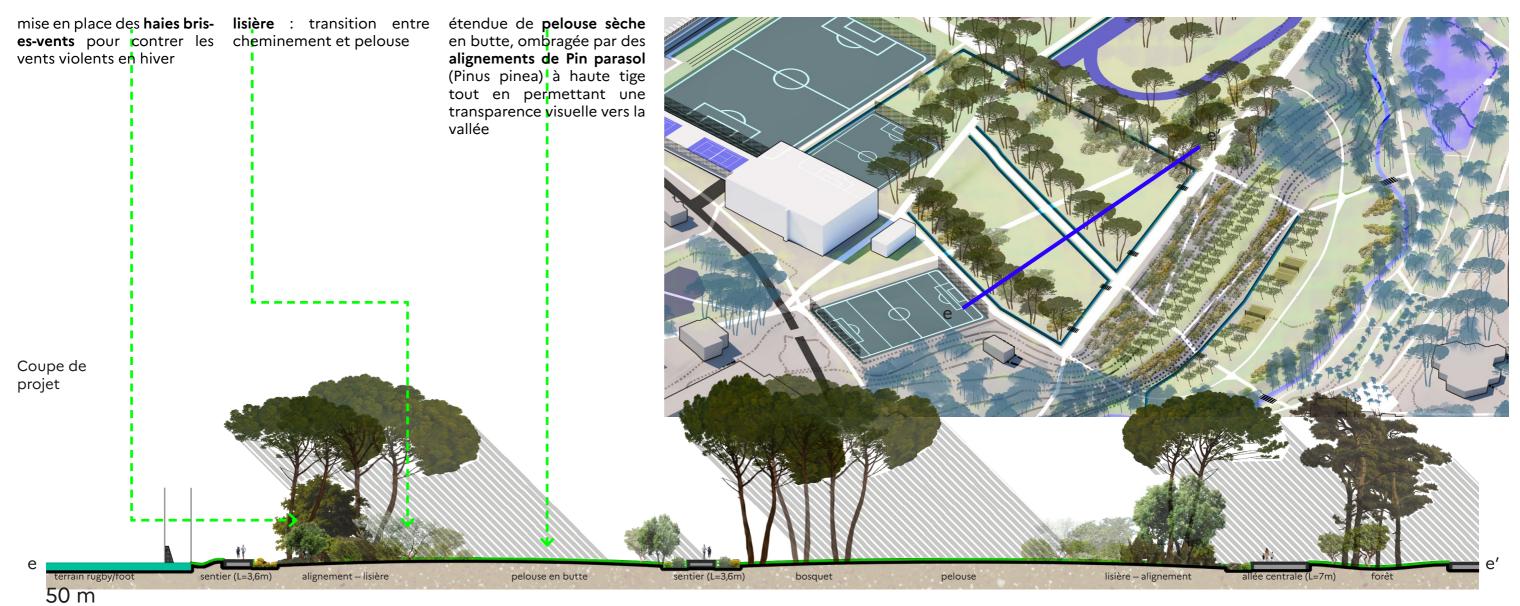


Les pelouses sèches

Objectif : création des microclimats favorables par des formations végétales.



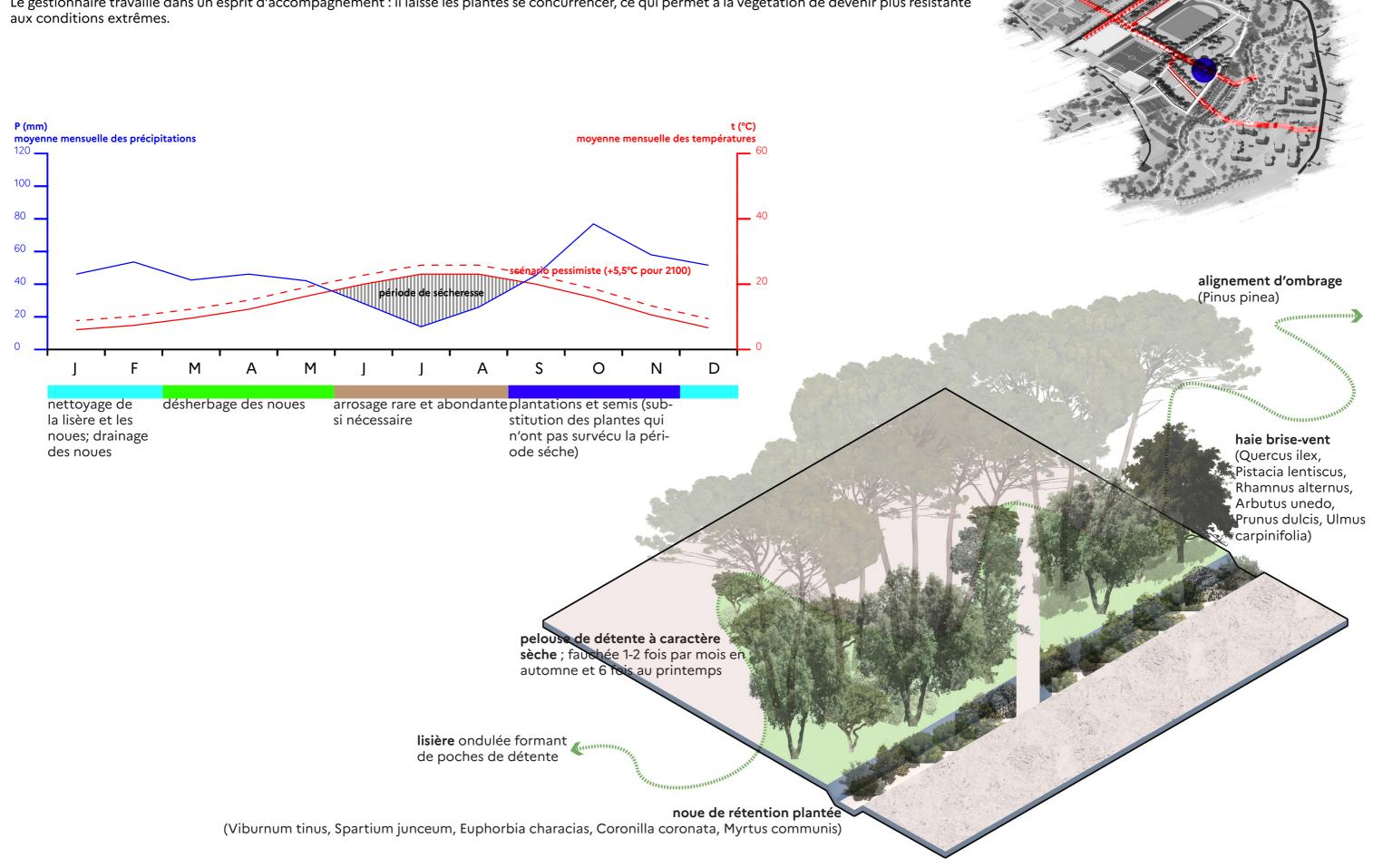




Une gestion adaptée au rythme saisonnier

Les formations végétales résistent aux longues périodes de déficit hydrique tout en permettant une gestion économe et durable.

Le gestionnaire travaille dans un esprit d'accompagnement : il laisse les plantes se concurrencer, ce qui permet à la végétation de devenir plus résistante

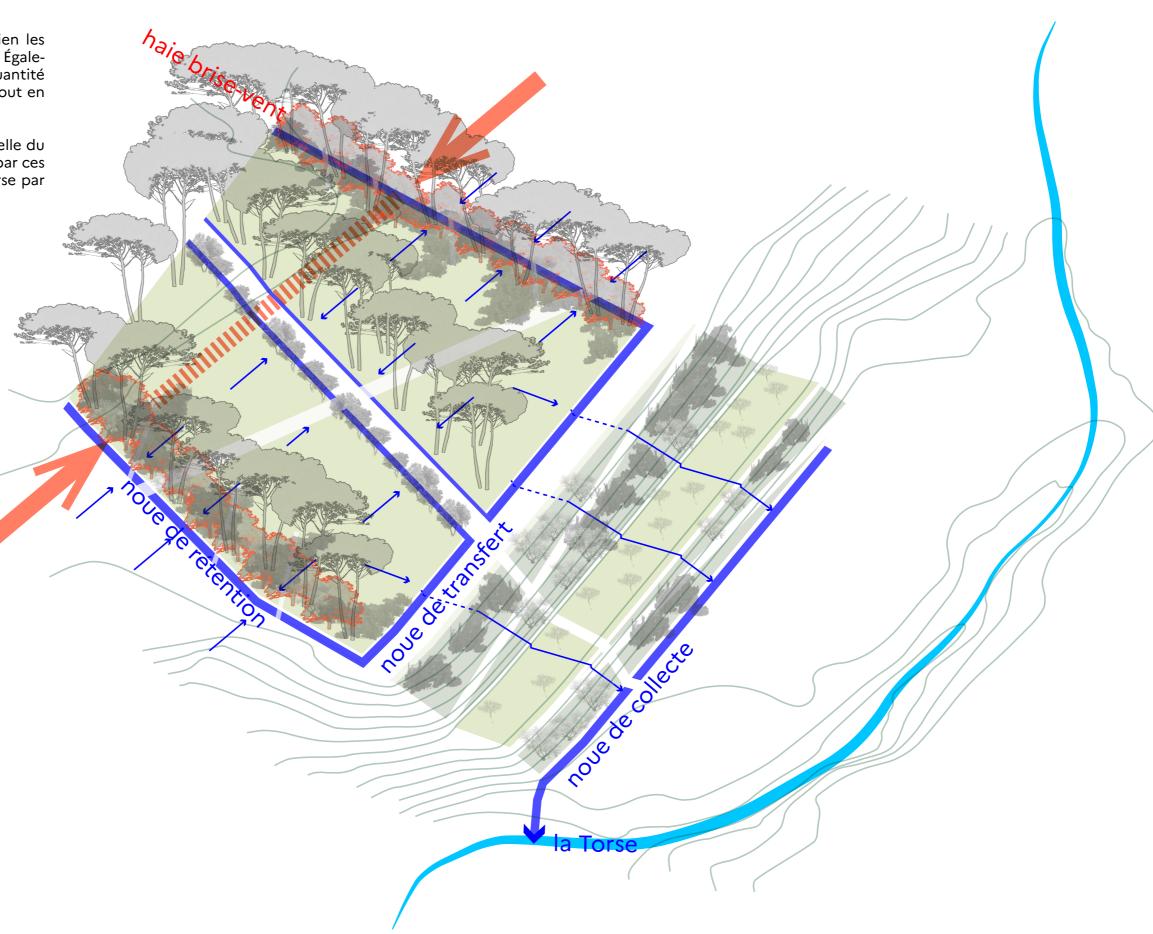


Gestion des eaux pluviales

Je propose de mettre en place une stratégie de gestion d'eau adaptée aux conditions extrêmes qui peuvent caractériser le climat dans la région méditerranéenne, notamment dans le contexte du changement climatique.

Les pelouses qui s'assèchent en été supportent bien les périodes de canicule de plus en plus prolongées. Également, elles permettent de retenir une grande quantité d'eau lors des épisodes pluvieux exceptionnels surtout en automne.

Grâce au maillage de noues qui se constitue à l'échelle du nouveau parc, les eaux de pluie qui sont collectées par ces étendues de pelouses, sont acheminées dans la Torse par le biais des terrasses perméables.



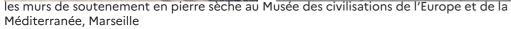
Les terrasses de transfert

Je propose l'aménagement des terrasses cultivables soutenues par des murs en pierre sèche. Il s'agit de fixer les pentes aujourd'hui trop marquées et fragiles, en obtenant plus de surfaces horizontales.

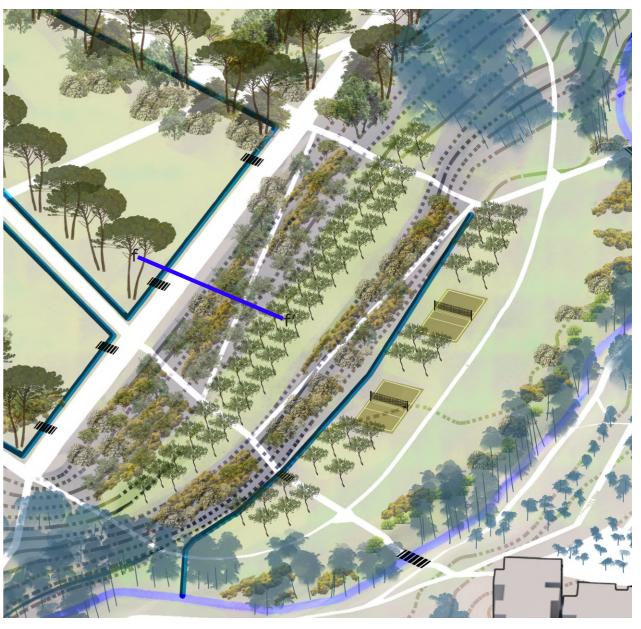
Les murs de soutènements en pierre sèche, sont une sorte de maçonnerie drainante qui renvoie à l'aménagement paysager traditionnel provençal. Ils seront l'outil principal de perméabilisation des pentes (en augmentant leur capacité d'infiltration) qui subissent aujourd'hui de fortes dégradations à cause du ruissellement des eaux.



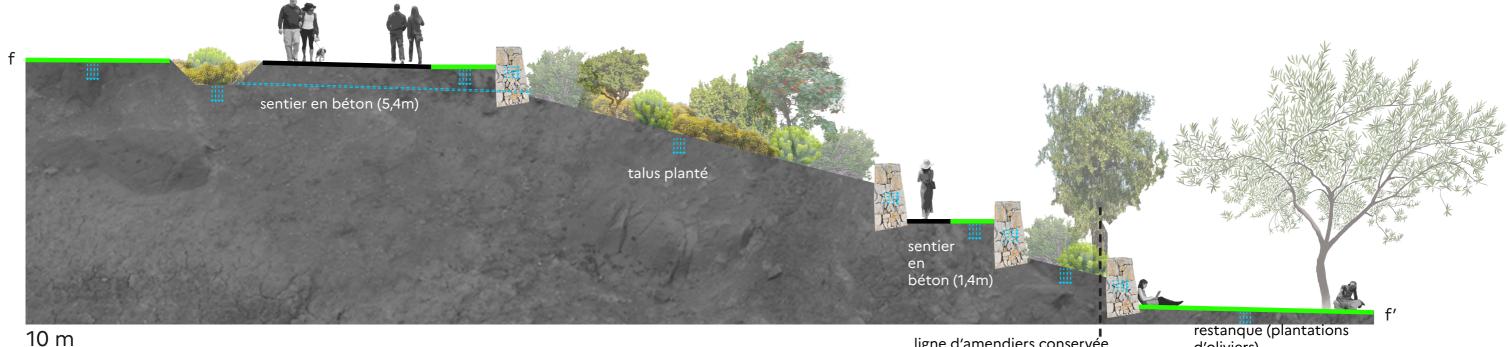








Coupe de projet : des terrasses perméables ayant une grande capacité de retenir des eaux de pluie



ligne d'amendiers conservée

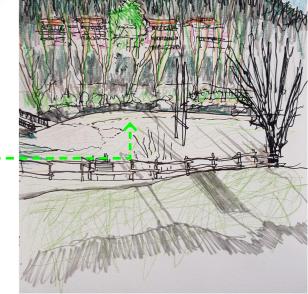
d'oliviers)





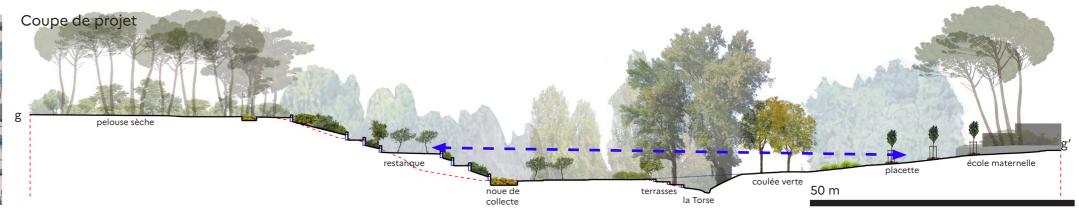
Les terrasses de transfert

Pourtant, le terrassement ne sert pas seulement au transfert des eaux, mais a également un rôle spatial important : il s'agit de la mise en valeur du **dialogue visuel** avec le versant opposé depuis la nouvelle restanque de détente.



croquis de l'existant



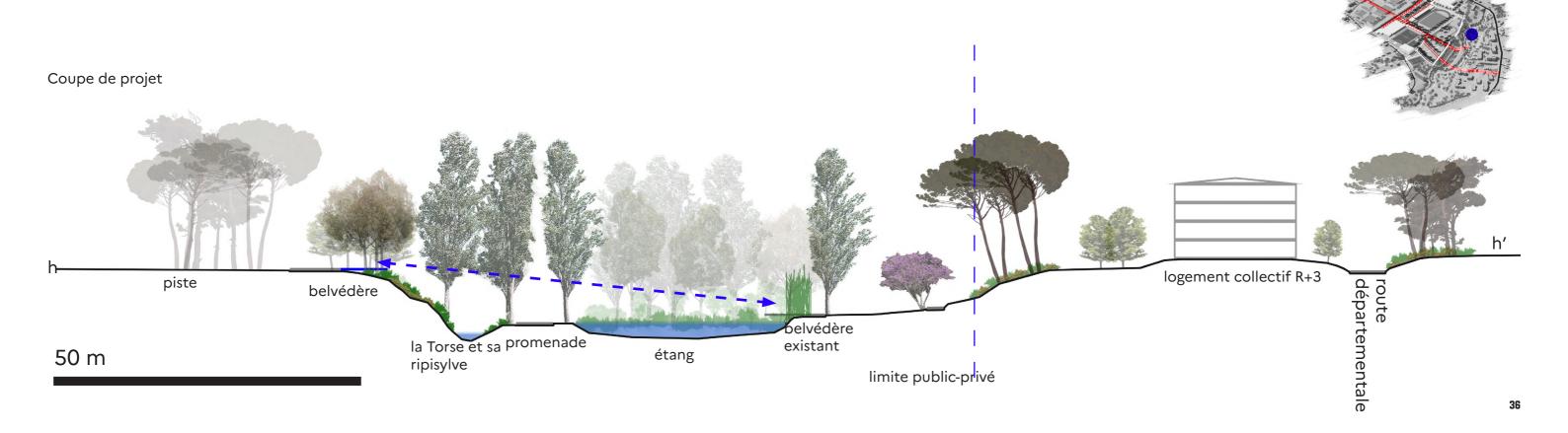


Le belvédère

La création d'un belvédère au niveau de la canopée de la ripisylve permet de renforcer la fusion entre le parc de la Torse et sa nouvelle extension, le nouveau parc sportif. Il s'agit d'un balcon paysager au dessus de la vallée qui entre en dialogue avec le belvédère existant d'en contrebas, tout en créant une accroche visuelle entre les deux entités séparées par la Torse.







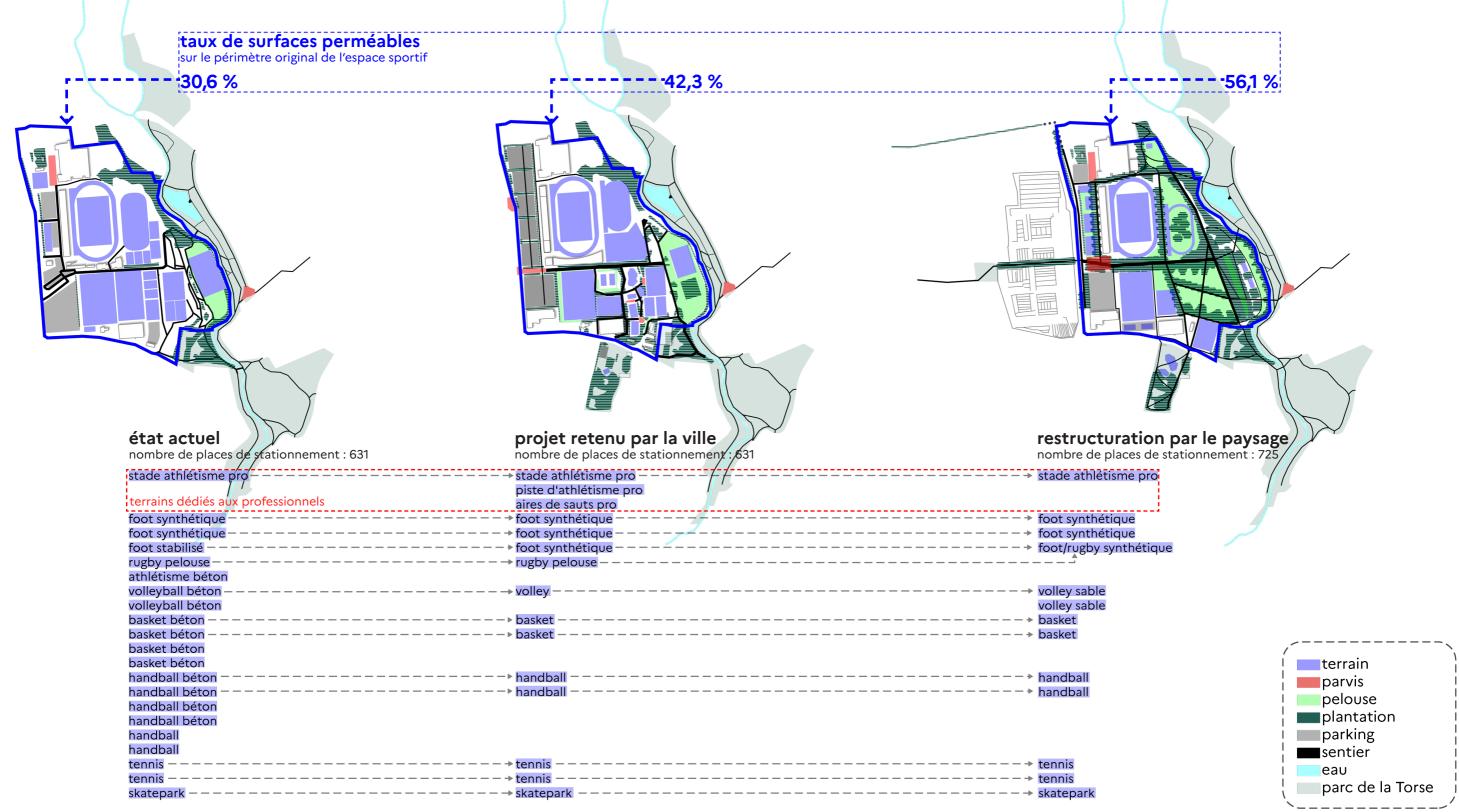
CONCLUSION: COMPARAISON DES TROIS SCENARIOS

Lors de ce travail de Projet de Fin d'Études je me suis engagé à expérimenter une démarche de contre-projet à travers le réaménagement du secteur Carcassonne. Il s'agissait non seulement de repenser la configuration spatiale des mêmes éléments programmatiques, mais de repenser la démarche de projet dans sa globalité par une autre logique, notamment par celle du paysage.

C'est-à-dire de penser l'aménagement par l'espace vécu, par les continuités piétonnes, mais également de porter réflexion sur les enjeux environnementaux par l'adaptation de l'espace public au changement climatique (création du confort climatique, perméabilisation des sols, gestion adaptée des eaux, adaptation de la palette végétale).

Cette approche m'a permis de dépasser les limites administratives (tout en respectant les contraintes foncières) pour créer un paysage inclusif, fluide et adapté à l'échelle piétonne qui permet de trouver équilibre entre les différents usages.

Peut-être que cette approche par le paysage transforme autant la démarche de conception qu'on ne peut plus parler d'un « contre-projet », mais qu'il s'agit plutôt d'un « autre projet »?



Liste des projets de référence



Coulée verte René-Dumont, Paris paysage : Jacques Vergely



Parc urbain sportif du Domaine de la Tour, Le Ciotat green concept



Municipal Stadium, Braga paysage : Daniel Monteiro



Parc Blandan, Lyon BASE



Opération Grand Site, Canal du Midi du Malpas de Fonseranes Alep, Véronique Mure



Olympiapark, Munich paysage : Günther Grzimek



Quai des sports, Bordeaux La nouvelle agence



parking silo de la ZAC des Rives du Bohrie, Strasbourg Jourda Architectes



Boulevard Euroméditerranée, Marseille Ilex paysage+ urbanisme



Le jardin des migrations du Mucem, Marseille Agence APS, Véronique Mure

Médiagraphie

Alaguillaume, S. (2019). Le jardin des migrations : Un parcours ethnobotanique au Mucem (Actes Sud).

Boutot, E. (2013). L'eau et le projet de paysage en milieu méditerranéen, entre sécheresse saisonnière et inondations soudaines : Comment intégrer des méthodes de gestion de l'eau dans un projet urbain ? Cas du parc urbain sportif du Domaine de La Tour à La Ciotat. HAL.

Clarke, B. (2012). Recyclage du béton : Une filière à fort potentiel, encore au milieu du gué. Actu-Environnement.com.

Cornu, C. (2020). La pierre sèche, une contribution au développement durable des territoires. In Villes et territoires de l'après pétrole : Le paysage au coeur de la transition (Paris : Le Moniteur).

Dacheux-Auzière, B., & Petit-Berghem, Y. (s. d.). La Grande-Motte et Sophia Antipolis: Deux projets de paysage pour deux socio-écosystèmes forestiers méditerranéens.

Filippi, O. (2021). Pour un jardin sans arrosage (Actes Sud).

Girogis, S. (2020a). Les nouveaux paysages urbains d'un espace public résilient en temps de changement climatique. In Villes et territoires de l'après pétrole : Le paysage au coeur de la transition (Paris : Le Moniteur).

Girogis, S. (2020b). Paysage urbain de l'après-pétrole. In Villes et territoires de l'après pétrole : Le paysage au coeur de la transition (Paris : Le Moniteur).

Kapferer, M. (2018). Naissance du quartier de la Torse.

Le climat futur en Provence-Alpes-Côte d'Azur. (s. d.). Groupe régional d'experts sur le climat en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (GREC-SUD).

Lieutaghi, P. (2018). Le changement climatique va bouleverser les paysages méditerranéens [Reporterre, le quotidien de l'écologie].

Plan local d'urbanisme d'Aix-en-Provence. (s. d.).

Vigneau, N. (2018). Un parc naturel urbain à Aix-en-Provence pour répondre aux nouveaux besoins des déplacements urbains. IUAR d'Aix-en-Provence.

Interview avec Delphine de Guillebon, Présidente du Comité d'intérêt de quartier (CIQ) Cézanne – Vallée de la Torse

Interview avec Christelle Ghigo, Urbaniste, Chef de projet à MAP Architecture & Urbanisme