



TOULOUSE AEROSPACE

LE PARC DE  
LA PISTE  
DES GÉANTS

*OPPIDEA - 21 bd de la Marquette - Bâtiment A - BP91003  
- 31010 Toulouse Cedex 6  
05 31 48 83 00 / [contact@oppidea-europolia.fr](mailto:contact@oppidea-europolia.fr)*

*Crédits photos : L. Lecarpentier, C. Picci, Les Yeux Carrés, MXRéflexion / Eiffage, Architecture in vivo.  
Crédits illustrations : OLM paysagistes & urbanistes - La Graine Studio, pôle BIM Oppidea Europolia.  
Conception : OLM paysagistes & urbanistes.  
Impression : Pôle Impression sur papier PEFC.*

*Toute reproduction de ces contenus, même partielle, est interdite sans l'autorisation d'Oppidea. Novembre 2024.*



# SOMMAIRE

## LE PROJET URBAIN

Écoquartier innovant, lieu de vie dynamique	.....6-7
Le Parc de la Piste des Géants	.....8-9
Les partenaires du projet	.....10-11
Perspectives sur le projet	.....12-23
Le chantier en cours	.....24-25
Médiation et ateliers pédagogiques	.....26-27

## LE PLAN DE LA PISTE DES GÉANTS

.....28-31

## LE PROJET DE PAYSAGE

La piste en chiffres	.....34-35
Le sol aéroportuaire	.....36-37
Le sol délaissé	.....38-39
Le sol enrichi	.....40-43
Le sol perméable	.....44-45
Le sol planté	.....46-49
Le sol support d'usages	.....50-51
Les services écosystémiques	.....52-53
Lexique	.....56-57





**PARTIE 1**

**LE PROJET  
URBAIN**

## UN ECOQUARTIER INNOVANT, LIEU DE VIE DYNAMIQUE

- 1 Parc de la Piste des Géants
- 2 Jardins de la Ligne
- 3 Musée de l'Envol des Pionniers
- 4 Halle de la Machine
- 5 Place Marcel Bouilloux-Lafont
- 6 Gare TER Montaudran
- 7 Station de métro ligne C Montaudran Gare - Piste des Géants (horizon 2028)
- 8 Passerelle piétons-cycles au-dessus de l'A620 (2<sup>ème</sup> semestre 2026)
- 9 Station de métro ligne C Aerospace Campus (horizon 2028)
- 10 Campus d'innovation (B612, Maison de la formation Jacqueline Auriol, Institut Clément Ader)
- 11 Parc Jacques Maziol
- 12 L'Hers
- 13 Canal du Midi
- 14 CREPS de Toulouse



-  **10 hectares** d'espaces verts
-  **4 100 arbres** plantés à terme
-  Déjà plus de **1 700 habitants installés**
-  **20 000 m<sup>2</sup>** de commerces et services
-  Déjà plus de **3 000 salariés, chercheurs et étudiants**



En savoir plus



# LE PARC DE LA PISTE DES GÉANTS

**Berceau des pionniers de l'Aéropostale dès 1917 puis centre de révision aéronautique jusqu'en 2003, la piste des Géants se métamorphose !**

Située au cœur de l'opération d'aménagement Toulouse Aerospace, la Piste des Géants est aujourd'hui une friche minérale et monumentale. Elle doit devenir, d'ici à 2026, un grand parc linéaire, et ainsi, offrir un nouveau lieu de vie entre la place Marcel Bouilloux-Lafont au nord et le Campus d'Innovation au sud.

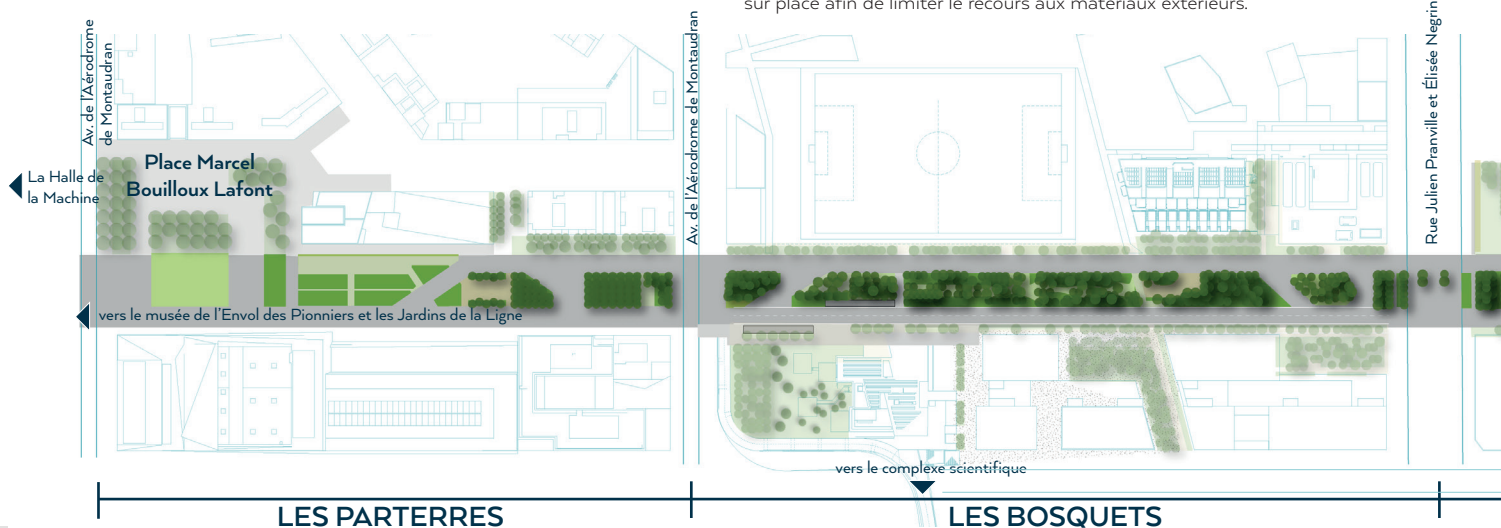
**La nature reprend sa place**

S'étendant sur **4,5 hectares**, le parc accueillera **plus de 1 600 arbres**.

Les végétaux ont été soigneusement sélectionnés selon leur appartenance à la région Occitanie et à leur capacité à créer un écosystème diversifié résistant aux gelées hivernales et aux étés de plus en plus chauds et secs.

Le sol du site, recouvert d'un tarmac aéroportuaire depuis les années 1930, se trouve très appauvri. La reconstitution d'un sol riche, capable d'accueillir une diversité végétale et de retenir l'eau, constitue un enjeu majeur pour la pérennité du parc.

L'enrichissement des sols et principalement basé sur les ressources présentes sur place afin de limiter le recours aux matériaux extérieurs.





Ce travail est suivi et piloté par des pédologues et des écologues, en collaboration avec l'agence OLM Paysagistes. Il fait également l'objet d'une expérimentation de l'Institut Polytechnique UniLaSalle sur le biochar, solution innovante et bas-carbone qui favorise la croissance des végétaux par rétention de l'eau et des nutriments dans le sol.

La reconstitution d'un sol écologiquement fonctionnel vise également à favoriser l'infiltration de l'eau et à participer au rechargement des nappes phréatiques. L'ensemble du projet a été pensé pour capitaliser les eaux de pluies, en les dirigeant vers les espaces plantés afin de limiter – voire de supprimer – l'usage de l'arrosage une fois les végétaux installés.

### Un nouveau lieu de vie dédié à la promenade et aux loisirs

Créant un lien à travers le quartier par des circulations piétonnes et cyclables sécurisées et ombragées, le parc offrira de nombreux espaces de repos et de loisirs pour petits et grands, habitants et usagers du quartier : aires de jeux, agrès sportifs, terrains de pétanques, etc. Il contribuera également à la diminution de l'effet d'îlot de chaleur urbain, en baissant les températures ressenties de -4 à -5°C à l'ombre des arbres. Enfin, le parc permettra d'entrevoir l'histoire insolite de ce lieu, par une mise en valeur paysagère et patrimoniale de l'Aéropostale.



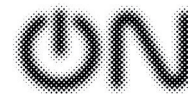
## LES PARTENAIRES DE PROJET

UN PROJET FINANCÉ PAR



MERCI AUX ÉQUIPES IMPLIQUÉES SUR LE PROJET :

OLM (paysagiste concepteur), Hekladonia (bureau d'études environnementales), Arcadis (bureau d'études techniques),  
ON (conception lumières), Architecture In Vivo (médiation), Synthetic (économie circulaire), UniLaSalle (expérimentation biochar).



AVEC LA PARTICIPATION DE



AVEC LE SOUTIEN DE

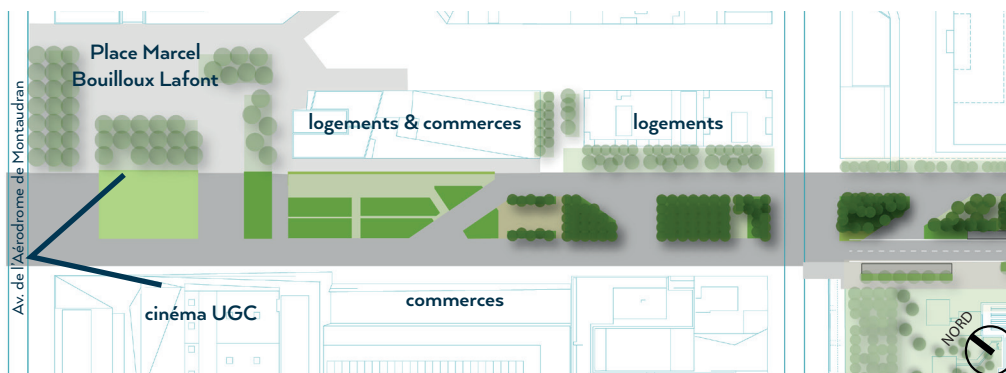


## LES PARTERRES

Les Parterres, au nord du parc, sont à l'interface avec la piste inscrite à l'inventaire des Monuments historiques. **Ils marquent le début du parc de la Piste des Géants** et offrent une végétalisation graduelle par un jeu de pelouse, plantes vivaces, arbustes et arbres de plusieurs tailles.

Cet espace accueillera des aires de pique-nique et des terrains de pétanque aux abords des commerces.

La Halle de  
la Machine



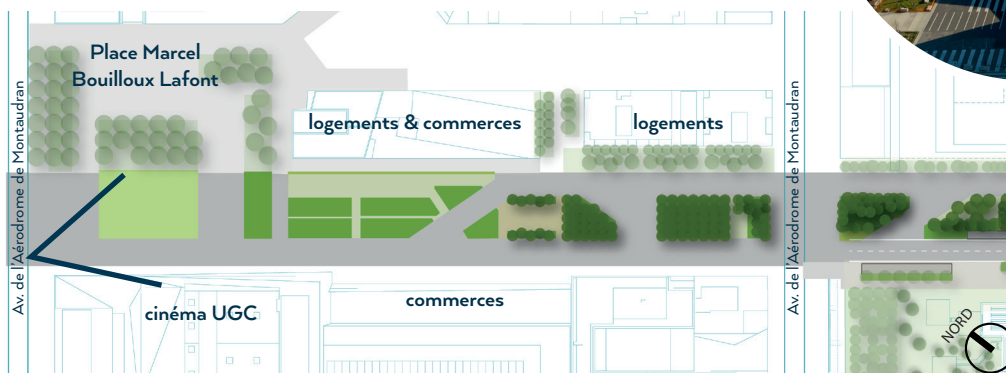


# LA PISTE DES GÉANTS

EN 2026

AUJOURD'HUI

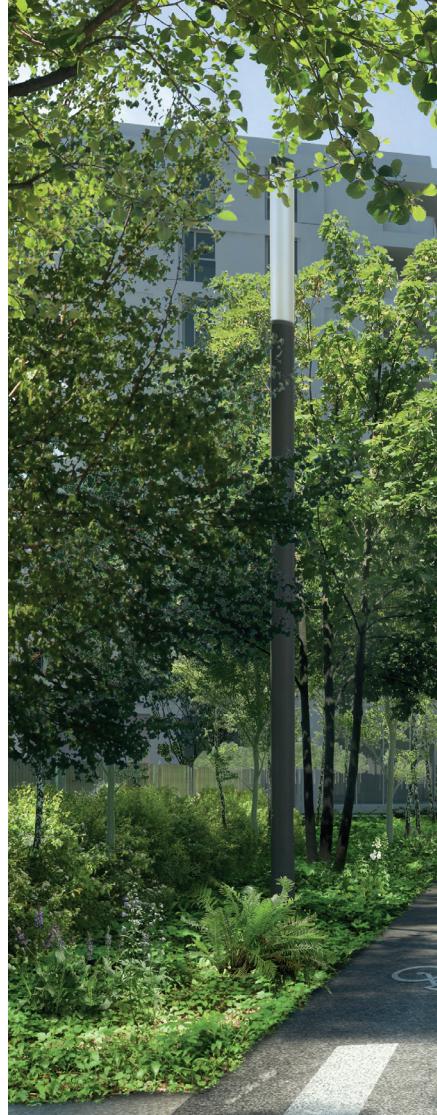
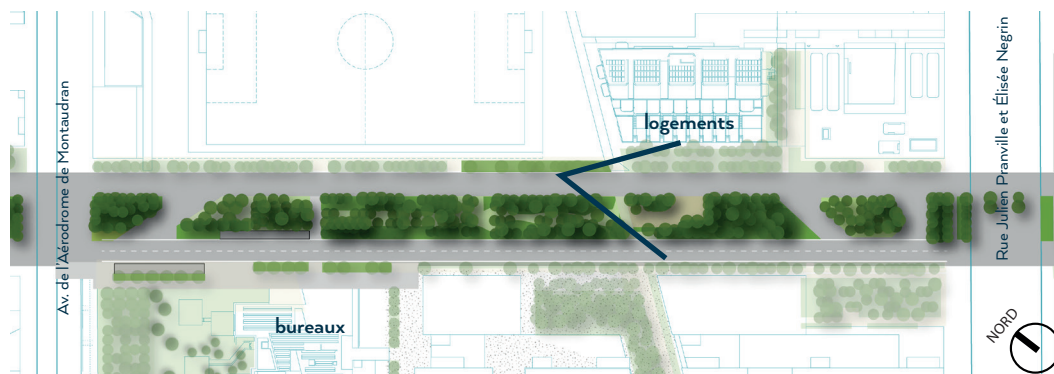
La Halle de  
la Machine





## LES BOSQUETS

Les bosquets, au centre du parc, mettent à distance la voie bus par un espace dense végétalisé. Les arbres en bosquet créent une densité, offrant de la **fraîcheur** et des **espaces dédiés aux loisirs**, comme une piste de glisse et une aire de jeu accessible à tous. La piste cyclable du REV 12 et la circulation piétonne partagent le parcours avec le Minotaure.



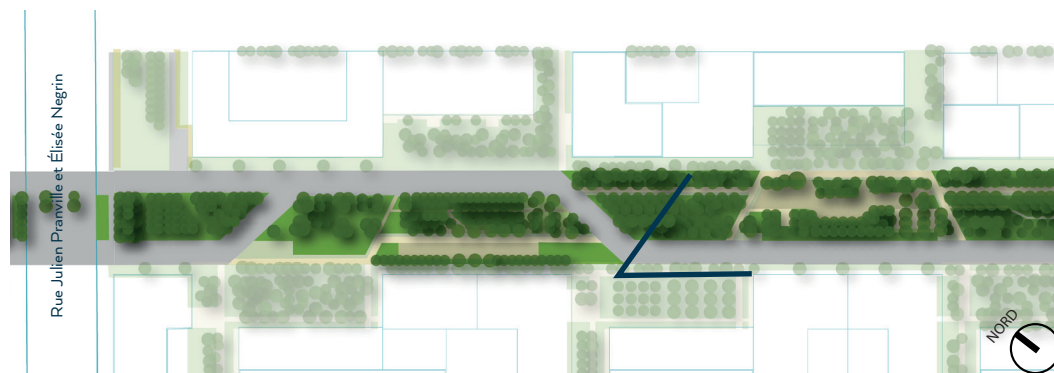




## LES PROMENADES

Les promenades, au sud du parc, proposent de parcourir le linéaire de la piste au travers de **lieux plantés aux ambiances variées**. Parfois à distance, parfois franchissables, parfois dédiées aux usages, les trames végétales offrent des variations le long du cheminement emprunté par le Minotaure.

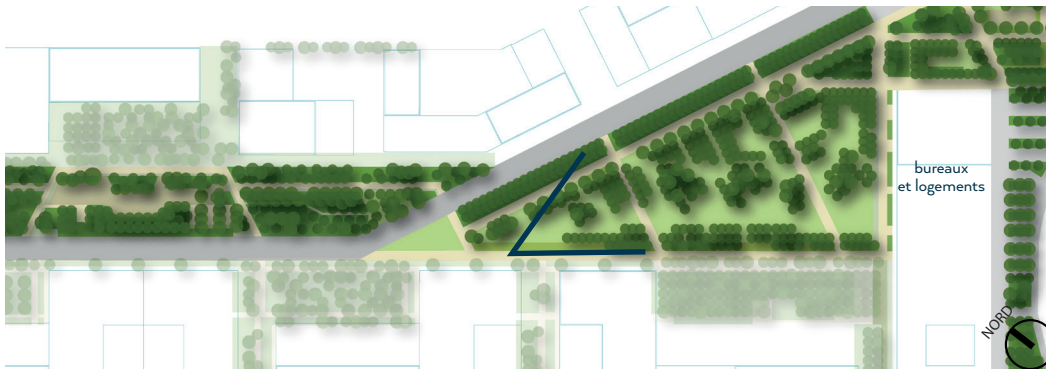
Des chemins permettent de pénétrer au cœur des plantations pour accéder à des espaces de loisirs : terrain de pétanque, tables de ping-pong, aire de jeux pour enfants...





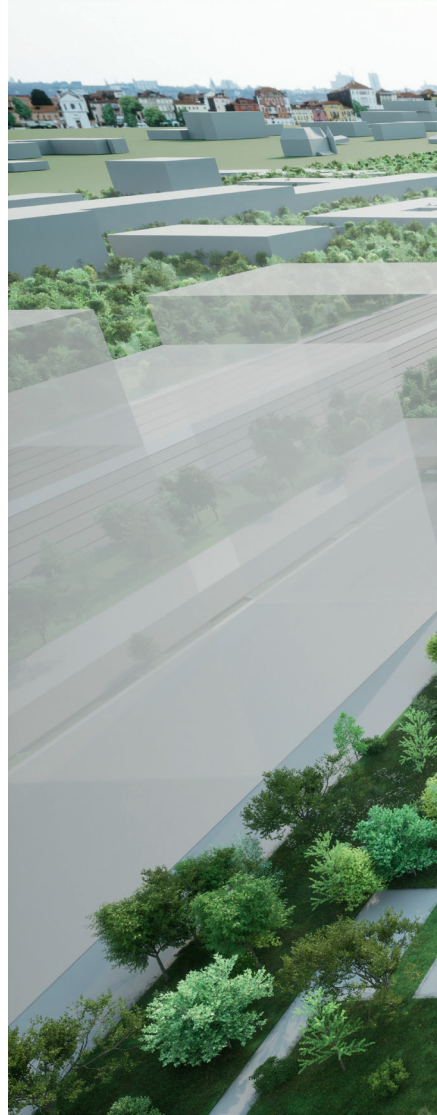
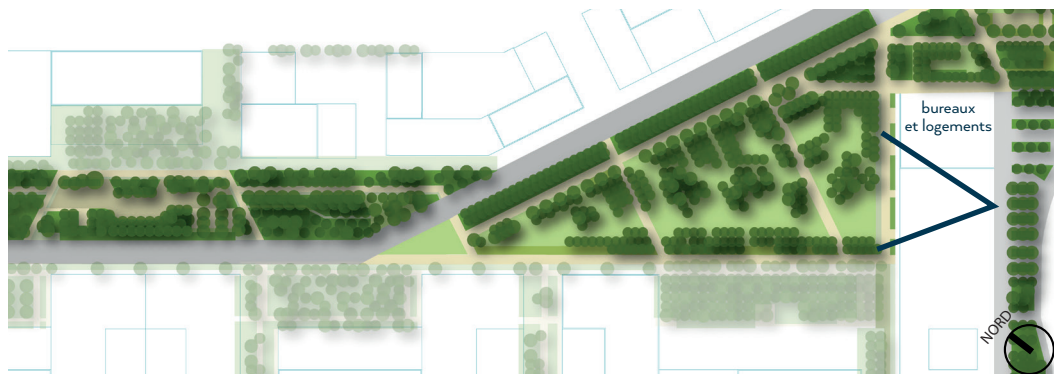
## LE FORUM

Le Forum vient clôturer le parc en une grande pelouse arborée, espace de détente et de jeux. Les cheminements permettent de rejoindre la rue Tarfaya, le Campus d'Innovation et le Parc Jacques Maziol tout en se promenant à l'ombre.





# LE FORUM





## LE CHANTIER EN COURS



### DÉCROUTAGE DE LA PISTE DES GÉANTS



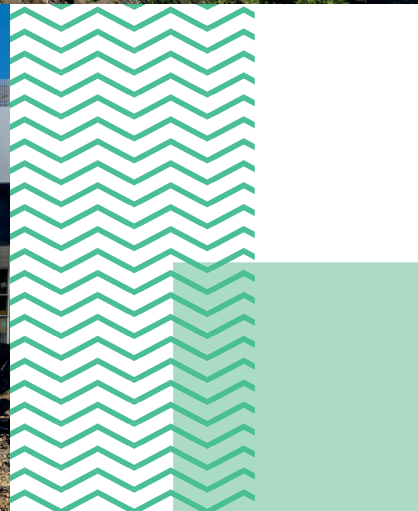
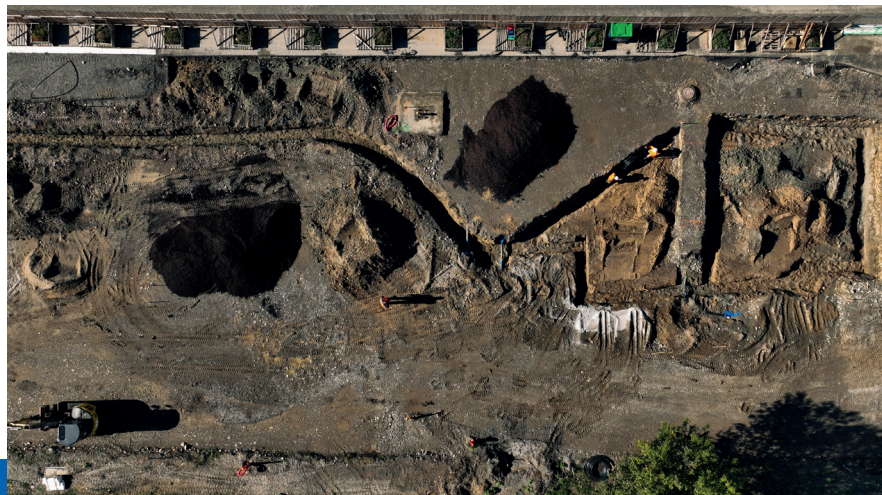
**PLAQUES D'ACIER PERFORÉES,**  
datant de la seconde guerre mondiale,  
découvertes sous l'enrobé de la Piste.





**RETIRER L'ENROBÉ,**

pour retrouver les sols sablo-limoneux du site.

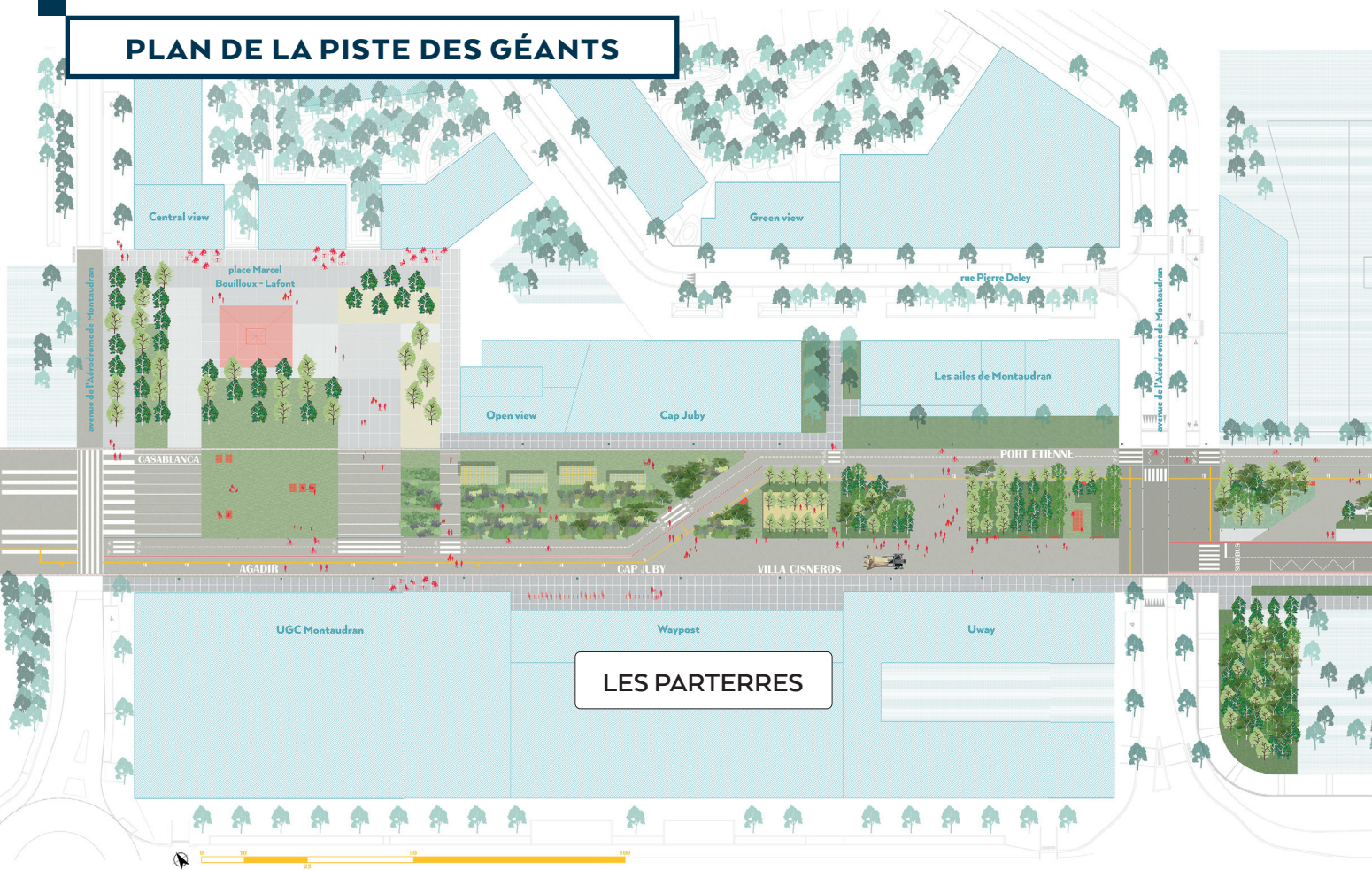


## MÉDIATION ET ATELIERS PÉDAGOGIQUES





# PLAN DE LA PISTE DES GÉANTS



## LES PARTERRES



Home Spirit

DAKAR

FERNANDO DE NORONHA

Júlio Primitivo e Eliseu Magalhães

RECIFE

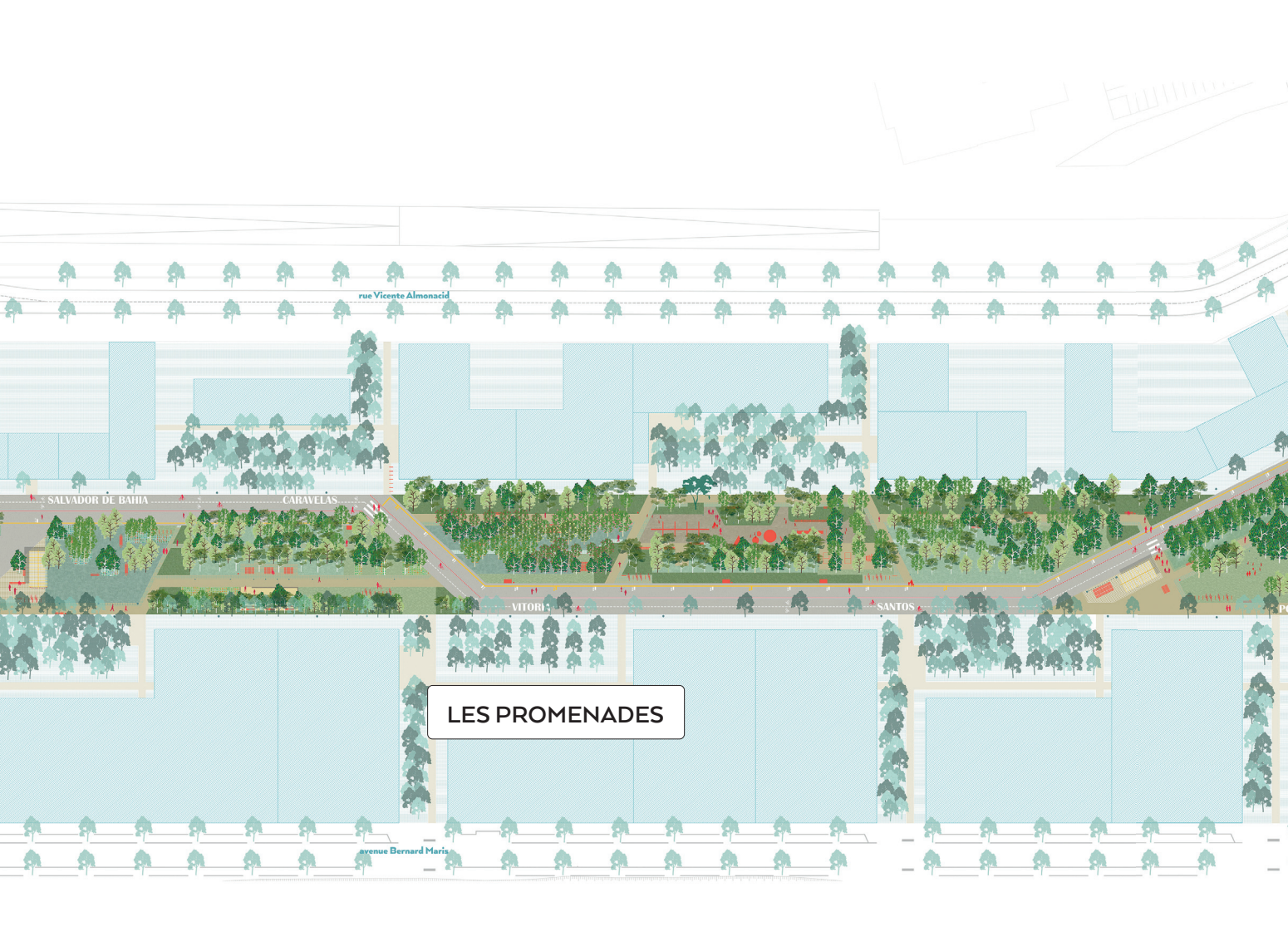
LES BOSQUETS

Niwa

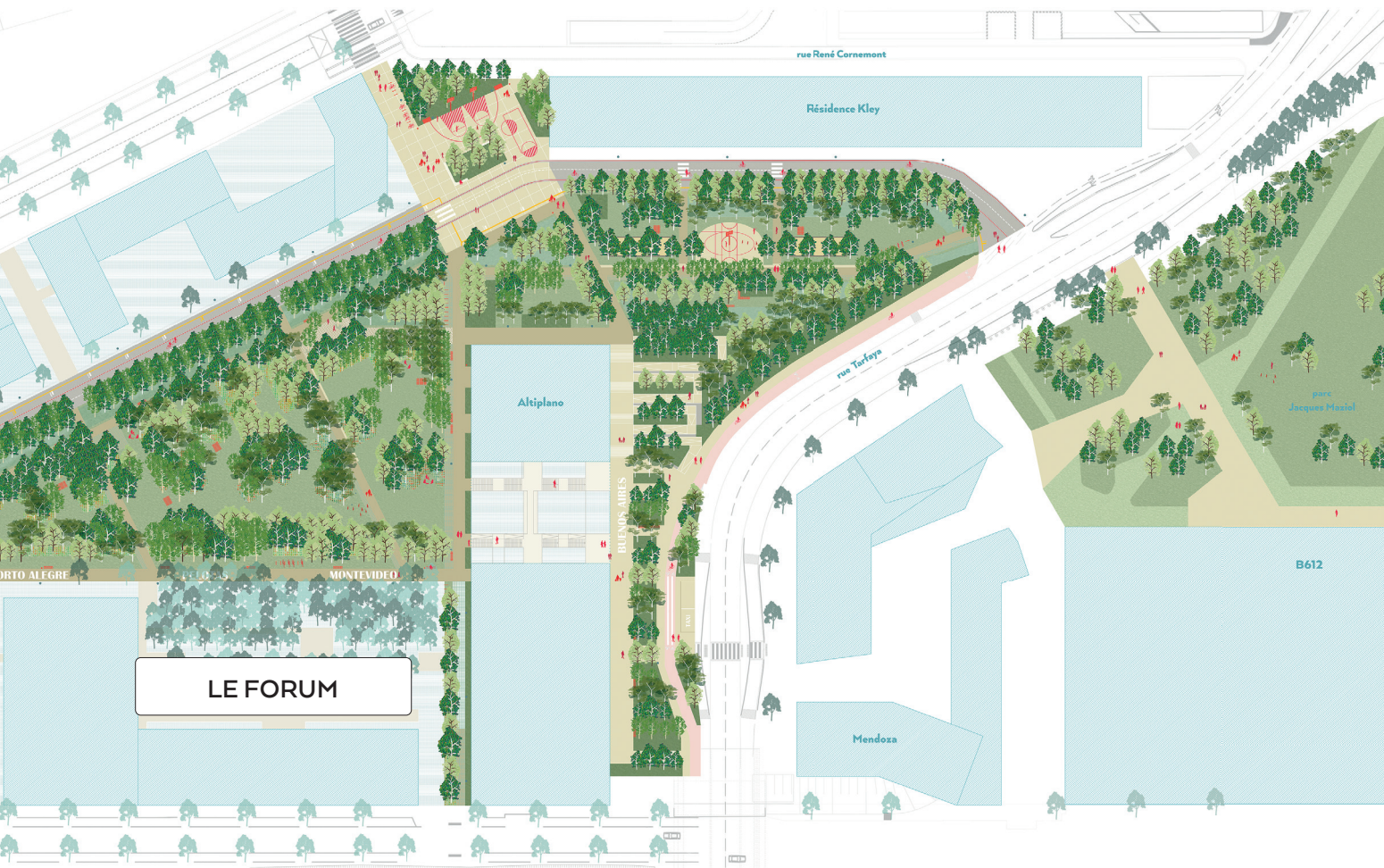
PRAIA

NATAL

SAINT-LOUIS



LES PROMENADES



rue René Cornemont

Résidence Kley

rue Tarfaya

parc Jacques Miesiel

B612

Mendoza

Altiplano

Boulogne-Billancourt

LE FORUM

ORTO ALEGRE

CELOSIS

MONTEVIDEO







**PARTIE 2**

---

**LE PROJET  
DE PAYSAGE**

## LA PISTE EN CHIFFRES



**34 000 M<sup>2</sup>**

DE PISTE SUR LES 4,5 HECTARES  
DE PROJET

Soit presque 3 fois la place du Capitole



**28 000 M<sup>2</sup>**

de revêtement de piste démolis et de sols  
désimperméabilisés

**6 500 M<sup>3</sup>**

de terres du site réutilisées pour les plantations



**22 000 M<sup>2</sup>**

D'ESPACES PLANTÉS

 **6 000 M<sup>2</sup>**

DE MILIEUX FRAIS RÉCUPÉRANT  
LES EAUX PLUVIALES

4 800 M<sup>2</sup> de massifs de milieux frais

1 200 M<sup>2</sup> de prairies fraîches

 **13 600 M<sup>2</sup>**

DE MILIEUX SECS

5 000 M<sup>2</sup> de pelouses

2 300 M<sup>2</sup> de prairies sèches

6 200 M<sup>2</sup> de massifs d'arbustes  
et de vivaces



**1 639**

**ARBRES PLANTÉS**

**1 976 M<sup>2</sup>**

**D'ESPACES DÉDIÉS AUX LOISIRS**

aire de jeux pour enfants, agrès sportifs, skatepark, terrain de basket-ball, terrains de pétanque, tables de ping pong et de jeu d'échec...

**1,2 KM**

**DE NOUVELLES PISTES CYCLABLES**



**100%**

**DU MOBILIER D'ASSISE  
(BANCS ET TRANSATS) ISSU  
DU RÉEMPLOI**

**90%**

**DES RESSOURCES ET  
DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR LE  
CHANTIER VALORISÉS**

## LE SOL AÉROPORTUAIRE

**34 000 M<sup>2</sup>**

**DE PISTE CONCERNÉE PAR LE PROJET**

**PISTE ACTUELLE :**

**2 KM de piste actuelle comprenant la piste inscrite**

**PAR 30 M de large**

**1917-1926**

Latécoère : mise en service de la piste. Sa surface est alors une grande prairie.  
L'Aéropostale circule de Toulouse à Dakar, au Sénégal.

**1927-1933**

Compagnie Générale Aéropostale : la Piste est rallongée puis recouverte d'enrobé.

L'Aéropostale circule de Toulouse à Santiago, au Chili.

**1933-1959**

Centre de réparation et de fabrication Air France.

**1959-1971**

La Piste est rallongée puis recouverte d'enrobé.

**1997**

Inscription de la piste aux monuments historiques.

**2004**

Fin de l'utilisation de la piste aéroportuaire.



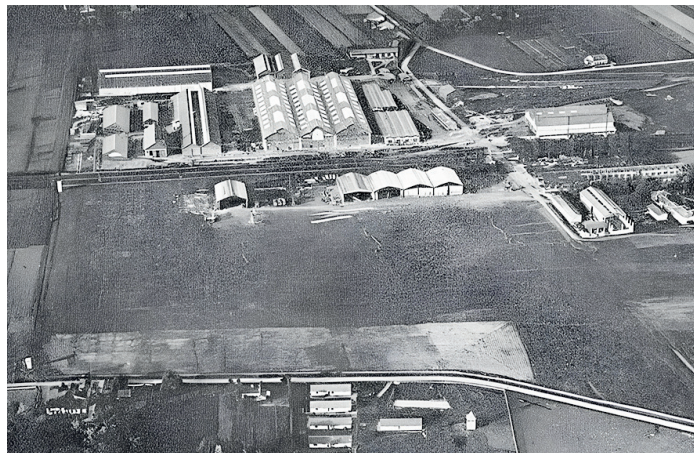
**Soit presque 3 fois la place du Capitole**



**ou 5 pelouses de rugby**



**1917** - Avions Salmson 2A2 en bordure de piste devant les halles de montage



**1921** - Aérodrome de Toulouse-Montaudran



**2010** - La piste est hors d'usages



**2008** - La piste n'est plus utilisée depuis 3ans

## LE SOL DÉLAISSÉ

**37 000 M3**

**DE VOLUME DE TERRE DISPONIBLE SUR SITE**

**2008-2012**

Construction des premiers logements du quartier St-Exupéry

**2013-2018**

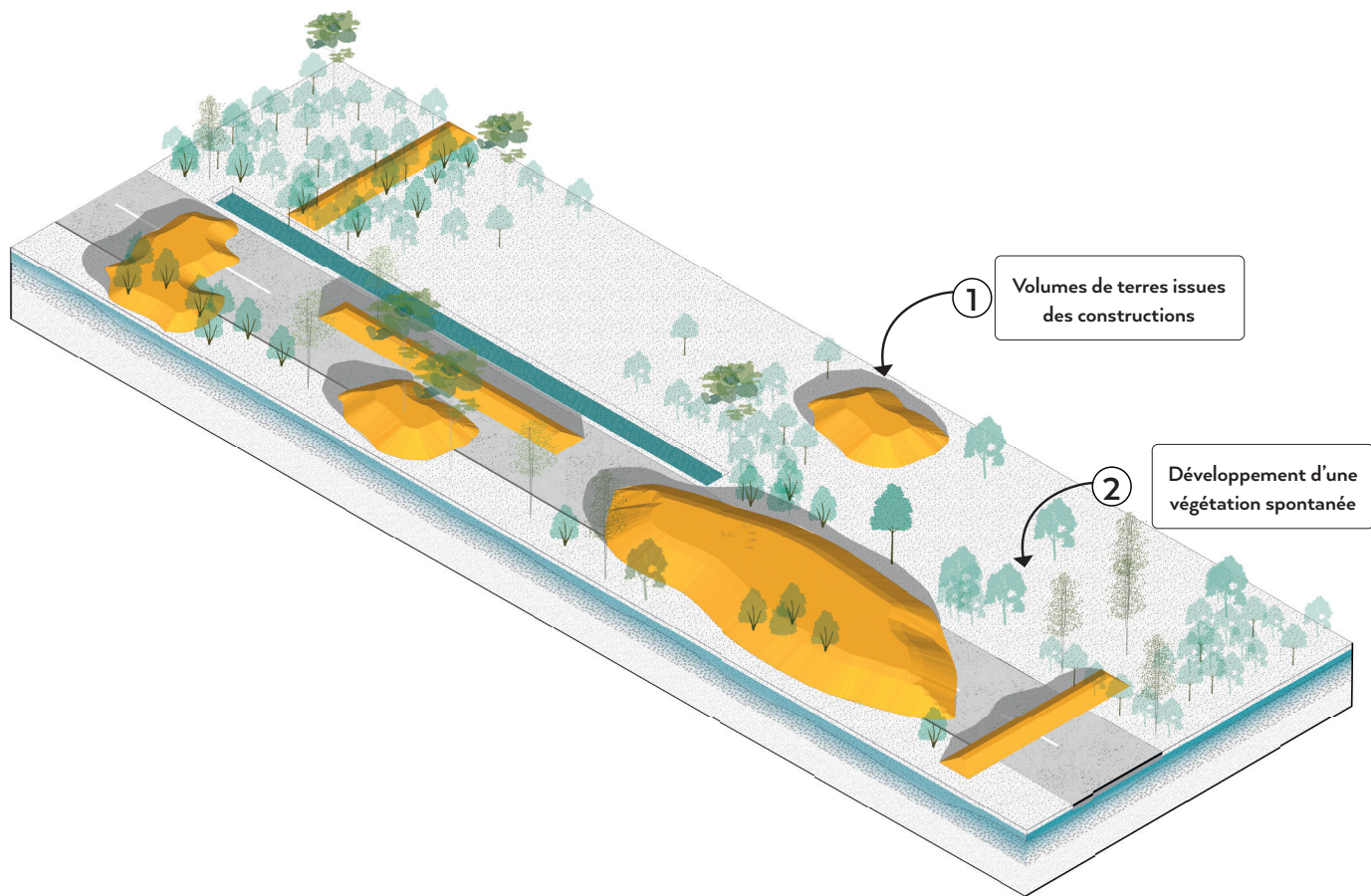
Construction de la Halle de la Machine

**2015**

Création des premiers talus de terre de déblais issus des terrains construits



**2012 - Les terres excavées sont stockées sur la piste**



①

### DÉCOUPAGE DE L'ENROBÉ

La première étape consiste au **découpage de l'enrobé** au niveau des espaces plantés. Une fois ce revêtement retiré, les sous-couches de voiries structurelles (fondation de la piste) sont évacuées.

Les morceaux d'enrobé évacués seront broyés pour être utilisés en sous-couche de voirie par exemple.

②

### LE BIOCHAR

Le terme de **biochar** désigne un charbon d'origine végétale obtenu par pyrolyse. Son incorporation dans les sols pourrait permettre d'y **stocker durablement du carbone**, tout en **favorisant la croissance de la végétation**, stimulant la vie dans les sols et améliorant la qualité de l'eau.

**Recherche scientifique sur le biochar menée par l'Institut Polytechnique UniLaSalle.**

Des secteurs identifiés au préalable font l'objet d'incorporation de biochar dans les sols reconstruits. Le biochar est mélangé aux terres supérieures au moment de sa mise en place par brassage. Un projet de thèse, encadré par l'institut Polytechnique UniLaSalle, va étudier l'impact de ce matériau sur les qualités du sol, le développement des plantes, de la faune et des micro-organismes.

③

### RÉEMPLOI DES TERRES

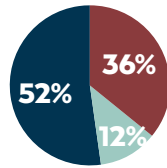
Ce processus doit permettre à terme de **créer des sols vivants** et de mettre en œuvre les processus d'une pédogenèse\* durable, selon les principes des sols naturels.

Dans la nature, les écosystèmes participent à la transformation des sols minéraux en sols vivants composés d'éléments organiques et minéraux évolués. Cependant, le processus est relativement lent, soit plusieurs dizaines d'années, voire plus.

Les projets d'aménagement ont besoin d'être réalisés sur un temps plus court. Cela s'explique par les différences entre l'échelle de temps humaine et l'échelle des temps géologiques.

Le projet d'aménagement de la piste a pour objectif de créer un sol vivant à partir des sols pauvres existants, en accélérant les processus naturels. La pauvreté du sol s'explique en partie par son recouvrement par de l'enrobé pendant plus de 90 ans par endroits.





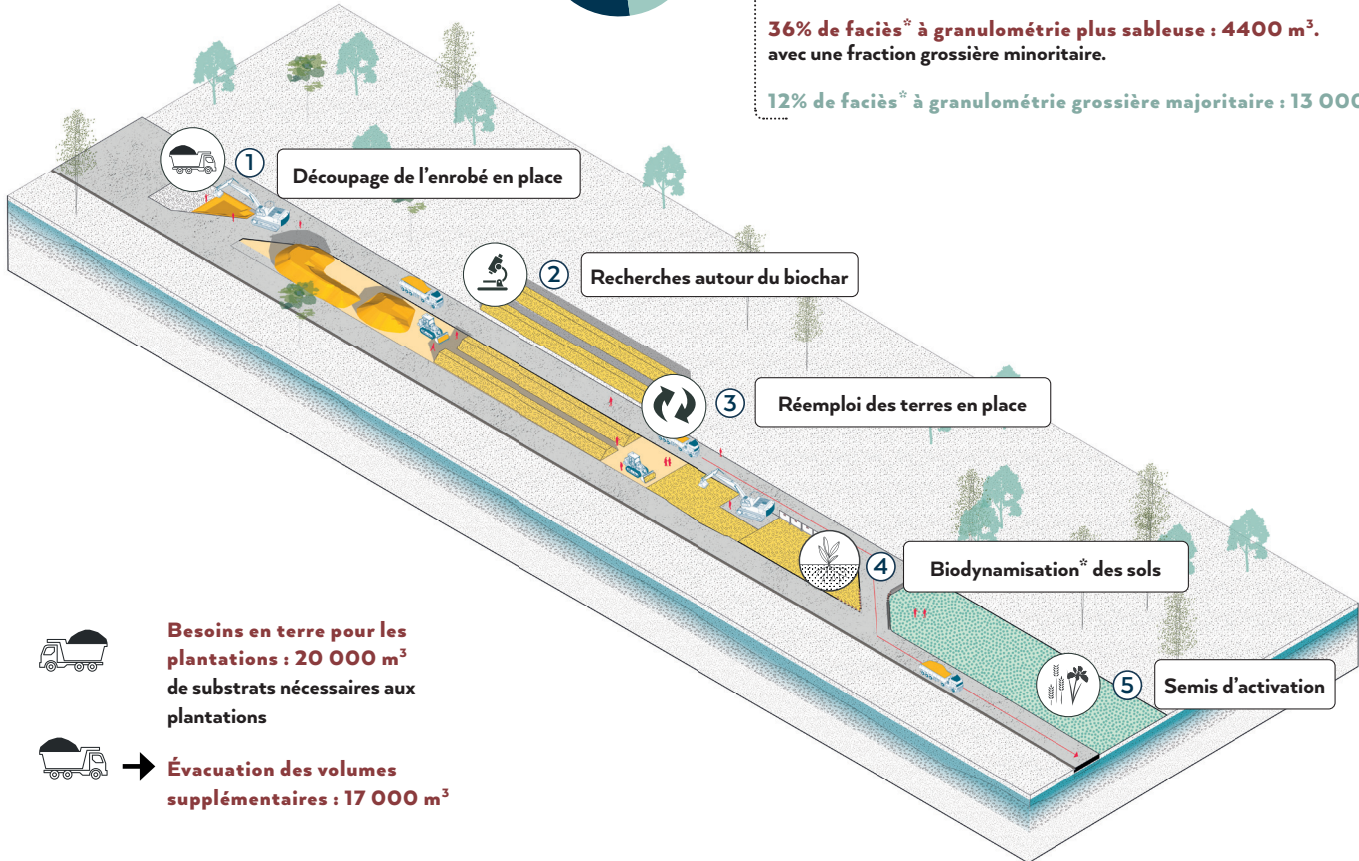
**20 000 M<sup>3</sup>**

**VOLUME DE SOL NÉCESSAIRE POUR LES PLANTATIONS**

**52% de faciès\* à granulométrie fine, estimé à 18 800 m<sup>3</sup>.**  
majoritairement limoneux et sans fraction grossière (> 2mm).

**36% de faciès\* à granulométrie plus sableuse : 4 400 m<sup>3</sup>.**  
avec une fraction grossière minoritaire.

**12% de faciès\* à granulométrie grossière majoritaire : 13 000 m<sup>3</sup>**



4

## PROJET DE SOL VIVANT

### TEMPS HUMAIN

Accélération des processus naturels

+ 6 MOIS

Reconstituer une structure de sol à partir d'une lithologie\* en maîtrisant les faciès\*

Activer biologiquement le sol, à savoir implanter et lancer la «machine biologique» pour que le système démarre vite puis s'installe durablement

### TEMPS GÉOLOGIQUE

+ 10 000 ANS

#### Altération physique de la roche mère :

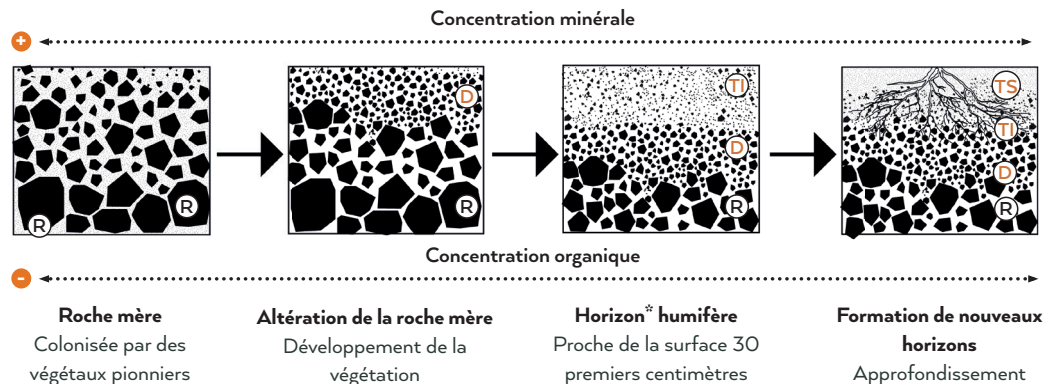
variation de la granulométrie et de la texture des sols

#### Enrichissement en matière organique :

colonisation par les micro-organismes et les végétaux, décomposition de la matière organique, formation du complexe argilo humique

#### Formation des horizons du sol :

Extraction et infiltration des éléments solubles, accumulation de ces éléments en profondeur et formation d'horizons



**Le faciès [TS]** «terre de surface» est le premier horizon organo-minéral de surface.

**Le faciès [TI]** «terre inférieure» est valorisé pour le futur horizon en dessous.

**Le faciès [D]** = décompactage de matériau en place conservé pour permettre la transition progressive entre le terrain naturel et le substrat mis en place. Cela favorise l'exploration racinaire en profondeur et évite les trop grands contrastes de perméabilité.

5

## LES SEMIS D'ACTIVATION

### Espèces principales (armature floristique : 70% de la masse totale de graines)

*Trifolium pratense* (Trèfle des prés)  
*Trifolium rubens* (Trèfle rougeâtre)  
*Medicago arabica* (Luzerne tachetée)  
*Salvia pratensis* (Sauge des prés)  
*Centranthus ruber* (Valériane rouge)  
*Origanum laevigatum* (Marjolaine)  
*Lotus corniculatus* (Lotier corniculé)  
*Vicia sepium* (Vesce des Haies)  
*Festuca heterophylla* (Fétuque hétérophylle)  
*Poa annua* (Pâturin annuel)  
*Poa pratensis* (Pâturin à feuilles étroites)  
*Brachypodium pinnatum* (Brachypode penné)  
*Bromopsis erecta* (Brome des prés)

### Accompagnants, en moindre proportion (30% de la masse totale de graines)

*Anthericum ramosum* (Phalangère)  
*Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé)  
*Geranium robertianum* (Géranium herbe-à-Robert)  
*Geranium sanguineum* (Géranium sanguin)  
*Euphorbe cyparissias* (Euphorbe petit-cyprès)  
*Papaver rhoeas* (Coquelicot)  
*Chamaemelum nobile* (Camomille romaine)  
*Daucus carotta* (Carotte sauvage)  
*Achillea millefolium* (Achillée millefeuille) ...



## LE SOL PERMÉABLE

Des **bassins de rétention** sont positionnés au nord et au sud de la piste pour récupérer les eaux de pluies centennales\*.

Il s'agit d'espaces dessinés en creux avec une profondeur moyenne de 60 cm, capables de stocker un grand volume d'eau en lui laissant le temps de s'infiltrer dans le sol.

En parallèle de ce travail morphologique et topographique, le travail lithologique du sol est primordial. Cette lithologie\* est composée de plusieurs horizons avec des faciès particuliers, ayant la granulométrie comme caractéristique principale.

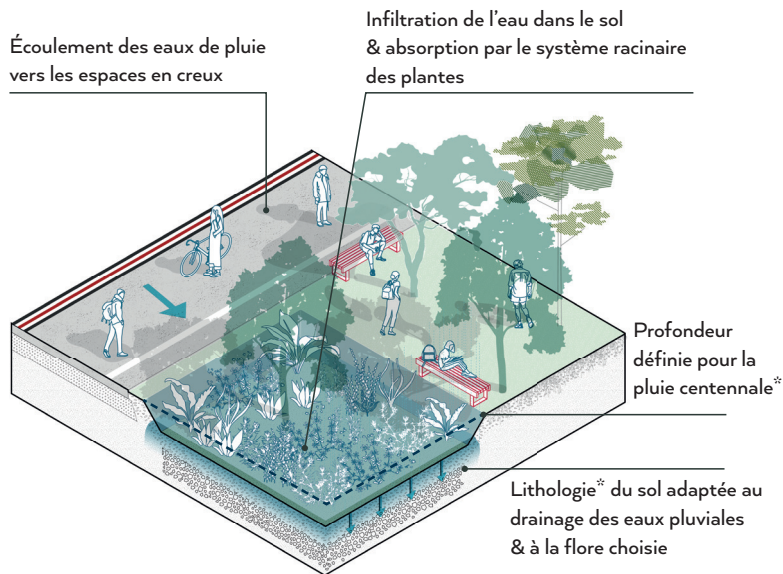
Le choix d'une granulométrie dépend de plusieurs paramètres :

- > la réponse mécanique aux usages ;
- > la capacité à infiltrer et/ou retenir l'eau ;
- > la capacité à être végétalisé ;
- > la capacité à se lier à la matière organique, c'est à dire, se lier à l'humus pour former un complexe argilo-humique\*.

**Par exemple, plus un sol est composé d'éléments grossiers comme des graviers, plus celui-ci aura des propriétés drainantes. En revanche sa capacité à se lier à la matière organique sera moins importante, réduisant donc sa fertilité.**

Les granulométries sont ensuite superposées en horizons, parfois une, parfois deux, trois, ou plus. La lithologie\* est alors recrée et pensée en mettant en relation les horizons avec les paramètres pré-cités.

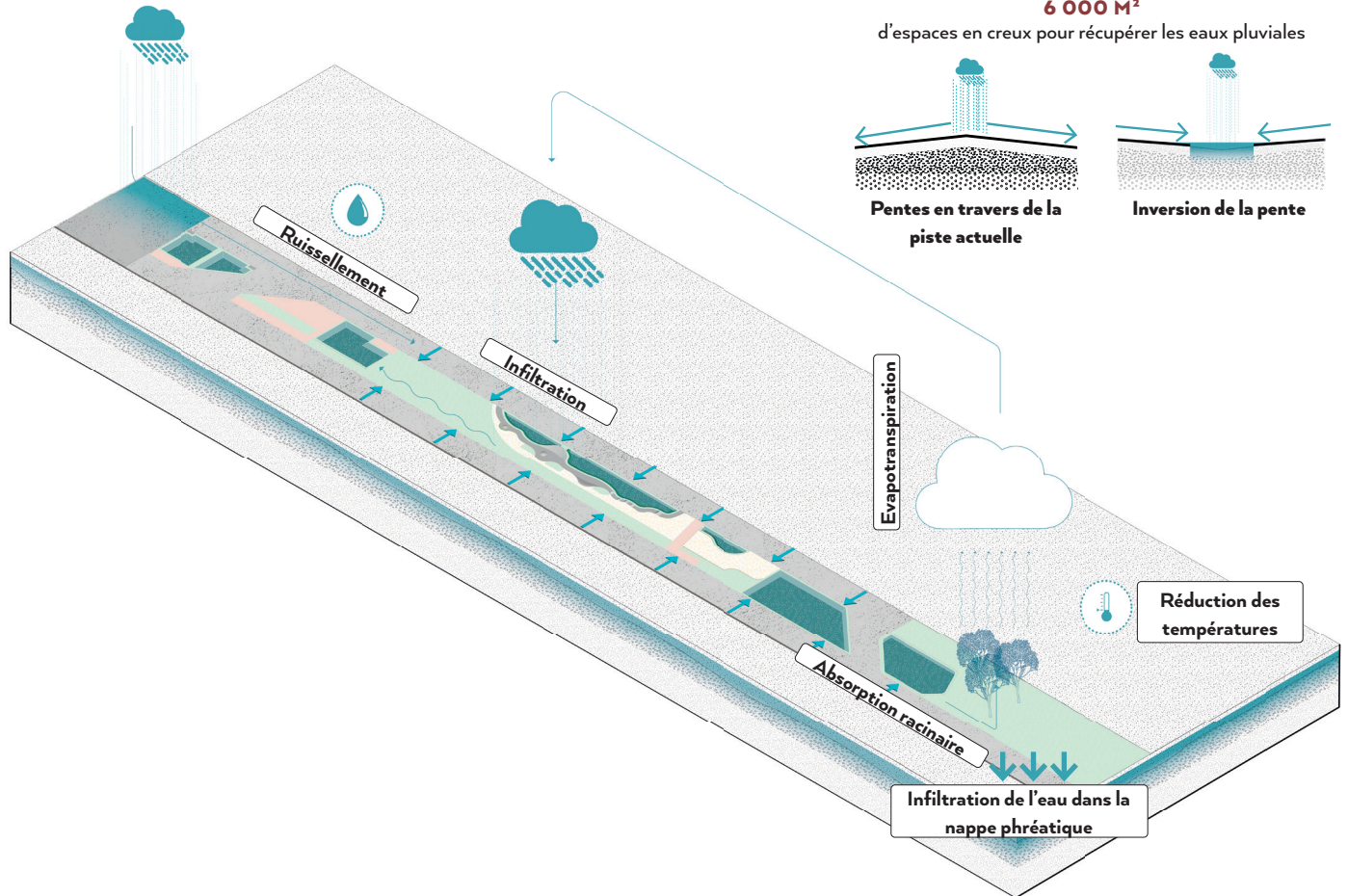
## GÉRER LES EAUX DE PLUIE



## GESTION DE LA PLUIE CENTENNALE PAR LE PROJET

6 000 M<sup>2</sup>

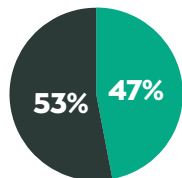
d'espaces en creux pour récupérer les eaux pluviales



## LE SOL PLANTÉ

**46 630 M<sup>2</sup>**

**SURFACE TOTALE DU PROJET**



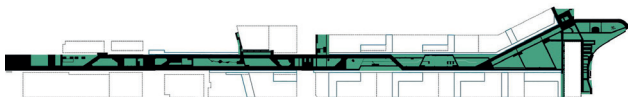
**Surfaces plantées 21 960 m<sup>2</sup>**

soit 47% de la surface totale

**Surface minérale 24 670 m<sup>2</sup>**

soit 53% de la surface totale

### RÉPARTITION DES SURFACES



**1 639**

**ARBRES PLANTÉS**



**+ 33 000** vivaces plantées

**+ 17 615** arbustes



**+ 4 162 M<sup>2</sup>** de pelouse

**+ 814 M<sup>2</sup>** de prairie sèche

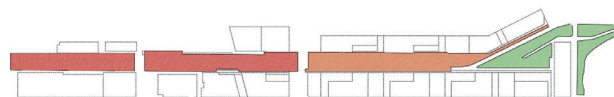
**+ 1 553 M<sup>2</sup>** de prairie humide

## VÉGÉTALISER POUR AGRÉMENTER ET RAFRAÎCHIR LA VILLE

### UN CONTEXTE URBAIN PLUS OU MOINS CONTRAIGNANT POUR LES VÉGÉTAUX

La palette végétale validée par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) a été définie en fonction des niveaux de contraintes que les végétaux rencontreront à terme.

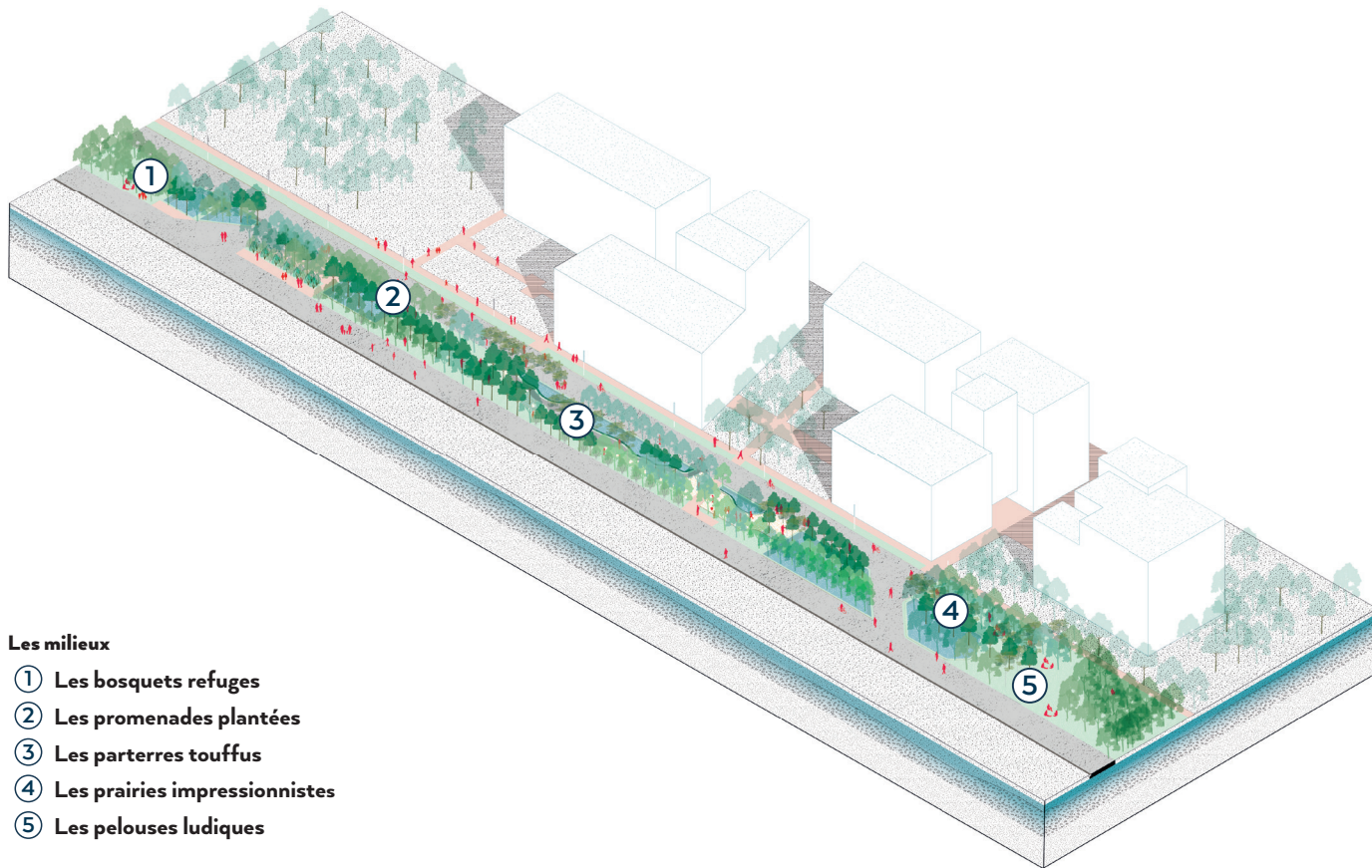
Plus les espaces plantés sont réduits, plus les contraintes seront fortes.



**100%** de végétaux locaux, endémiques de la région

**70%** de végétaux locaux, endémiques de la région  
**30%** de végétaux exogènes issus du grand bassin méditerranéen

**40%** de végétaux locaux, endémiques de la région  
**60%** de végétaux exogènes issus du grand bassin méditerranéen + Amérique + Asie...



### Les milieux

- ① Les bosquets refuges
- ② Les promenades plantées
- ③ Les parterres touffus
- ④ Les prairies impressionnistes
- ⑤ Les pelouses ludiques

# LES PLANTES DE LA PISTE

## 50 ESPÈCES D'ARBRES

Alisier blanc  
Alisier torminal  
Amandier  
Amélanchier à feuilles ovales  
Arbousier de Grèce  
Bois de Sainte-Lucie  
Bouleau noir  
Bouleau pubescent  
Bouleau verruqueux  
Catalpa à grandes fleurs  
Charme commun  
Chêne chevelu  
Chêne des Canaries  
Chêne des Canaries  
Chêne pubescent  
Chêne sessile  
Chêne vert  
Chitalpa  
Cormier  
Érable à feuilles d'obier  
Érable champêtre  
Érable de Montpellier  
Érable plane  
Faux platane  
Frêne à feuilles étroites  
Gainier  
Magnolia à grandes fleurs  
Merisier  
Micocoulier de Provence  
Noisetier commun  
Olivier  
Orme champêtre  
Peuplier blanc  
Peuplier d'Italie  
Peuplier noir  
Peuplier tremble  
Pin noir d'Autriche  
Pin sylvestre  
Poirier commun  
Pommier à trois lobes  
Prunier domestique  
Sophora du Japon  
Sorbier des oiseleurs  
Tamaris de France  
Tilleul à grandes feuilles  
Tulipier de Virginie  
Zelkova du Japon

## 25 ESPÈCES D'ARBUSTES

Ajonc d'Europe  
Baguenaudier  
Ciste à balais  
Cornouiller sanguin  
Dorycnie hirsute  
Filaire à feuilles étroites  
Filaire intermédiaire  
Fragon épineux  
Hortensia à feuilles de chêne  
Lavande vraie  
Lentisque  
Marronnier à petites fleurs  
Myrte commun de Tarente  
Noisetier commun  
Prunellier  
Romarin officinal  
Rosier sauvage  
Saulle crevette  
Saulle nain pourpre  
Sureau à grappes  
Sureau noir  
Viorne du Japon  
Viorne lantane  
Viorne obier

## ESPÈCES DE VIVACES

Alpiste des canaries  
Ancolie commune  
Bugle rampant  
Campanule gantelée  
Ciste à feuilles de sauge  
Corbeille d'or  
Coronille changeante  
Eupatoire chanvrine  
Fougère mâle  
Fougère mâle  
Géranium sanguin  
Géranium sanguin blanc  
Grande Astrance 'Florence'  
Grande pervenche  
Guimauve cannabine  
Gypsophile rampante  
Houlque molle panachée  
Immortelle des dunes  
Iris des marais  
Iris fétide  
Jasmin des garrigues  
Knautie des champs  
Lierre commun  
Linaira commune  
Mélique ciliée  
Menthe douce  
Molinie bleue  
Oursin bleu  
Petite bourrache pourpre-bleu



# EXTRAIT DE LA PALETTE VÉGÉTALE ARBORÉE



Érable plane  
hauteur : 20-30 m

● Port arrondi



Pin sylvestre  
hauteur : 25 m

▲ Port pyramidal étalé



Tilleul commun  
hauteur : 20-30 m

● Port ovoïde



Bouleau pleureur  
hauteur : 20 m

▲ Port pyramidal étroit



Frêne à feuilles étroites  
hauteur : 20 m

● Port ovoïde



Magnolia à grandes fleurs  
hauteur : 15 m

▲ Port pyramidal étroit



Amélanchier à feuilles ovales - hauteur : 4 m

● Port arrondi



Charme houblon  
hauteur : 15 m

● Port étalé



## LE SOL SUPPORT D'USAGES

### DE NOMBREUX ESPACES DÉDIÉS À LA DÉTENTE ET À LA CONVIVIALITÉ

**Des bancs et chaises longues** réparties sur l'ensemble du projet pour contempler le paysage

**De nombreuses tables de pique-nique** pour pouvoir se retrouver en famille ou entre ami.e.s

**Des corbeilles de propreté** afin de garder les espaces propres

**Une centaine d'arceaux vélos** répartis sur le site pour se déplacer facilement

**Quelques pergolas** inspirées de l'architecture de la Halle de la Machine et réparties à différents endroits stratégiques pour offrir de l'ombre quand il fait chaud

### DES MOBILIERS SPORTIFS ET LUDIQUES POUR SE RETROUVER

**Aire de jeux pour tous les âges** dont 90m<sup>2</sup> en sol souple accessible par tous.tes.  
Grand jeu de grimpe, balançoires, belt Path, pile d'escalade, tables de baby-foot, tables de ping pong, tables d'echec, paniers de basket-ball, bascules.

**Un parcours avec du mobilier sportif** pour faire du sport en plein air  
triple barres push-up, vélo elliptique, échelles horizontales, bancs pour abdos, complexe de barres et d'échelles, combinaison d'agrès, vélo à bras, barres parallèles.

**Parcours de glisse** de 70m de long avec plusieurs modules  
pumptracks, whoops, quarter, mur.

## UN NOUVEAU PARC DÉDIÉ AUX LOISIRS ET À LA PROMENADE

### DES SOLS ADAPTÉS AUX USAGES ET AUX MOBILITÉS DE CHACUN·E

**300 MÈTRES** de voie bus

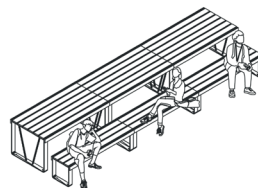
**1 300 MÈTRES** de voie permettant la circulation du Minotaure

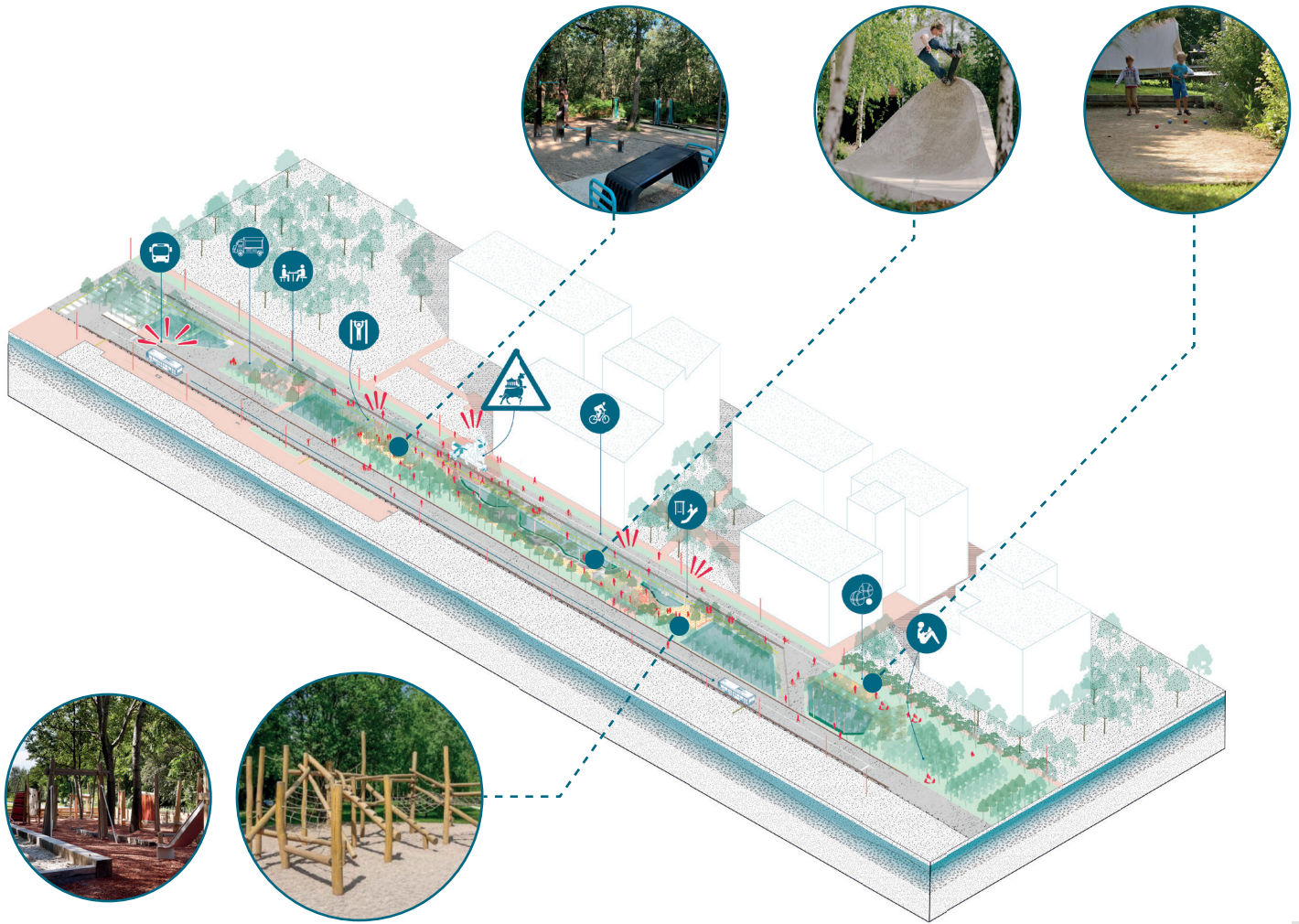
**1 250 MÈTRES** de piste cyclable appartenant au Réseau Express Vélo (REV)

**1 250 MÈTRES** de cheminements piétons confortables pour tous.tes

**1 700 MÈTRES** de cheminements piétons secondaires pour se ballader au coeur des espaces plantés

**230 MÈTRES** de cheminements tertiaires traversant des espaces plantés





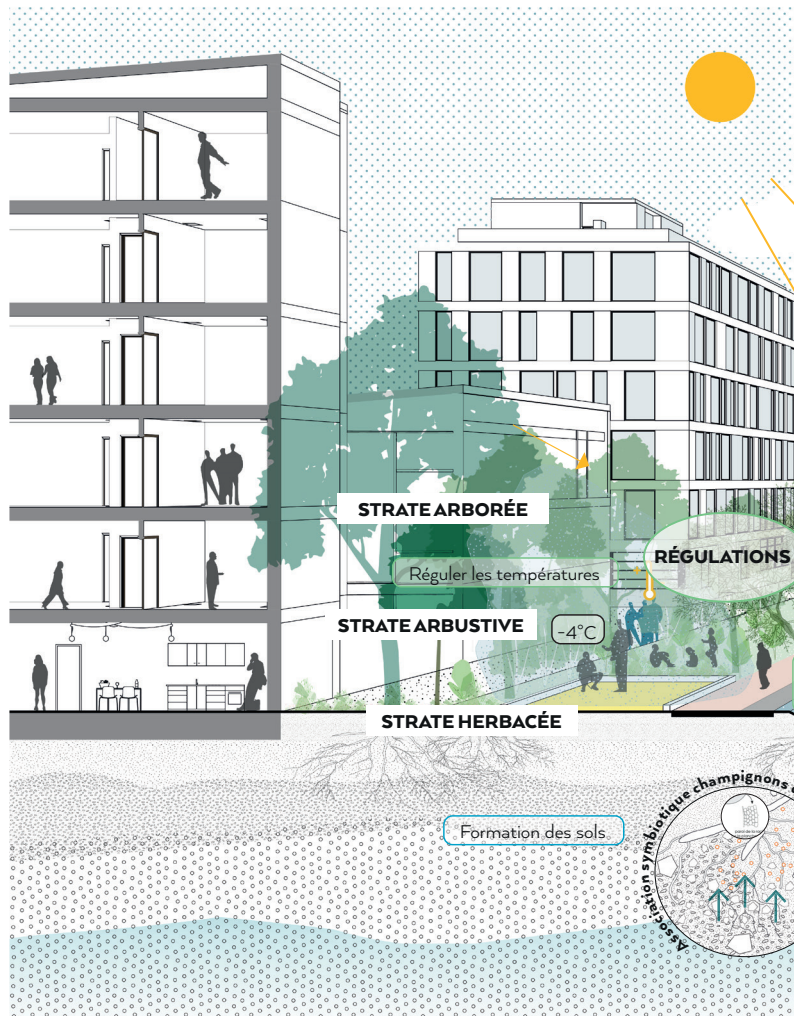
## LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

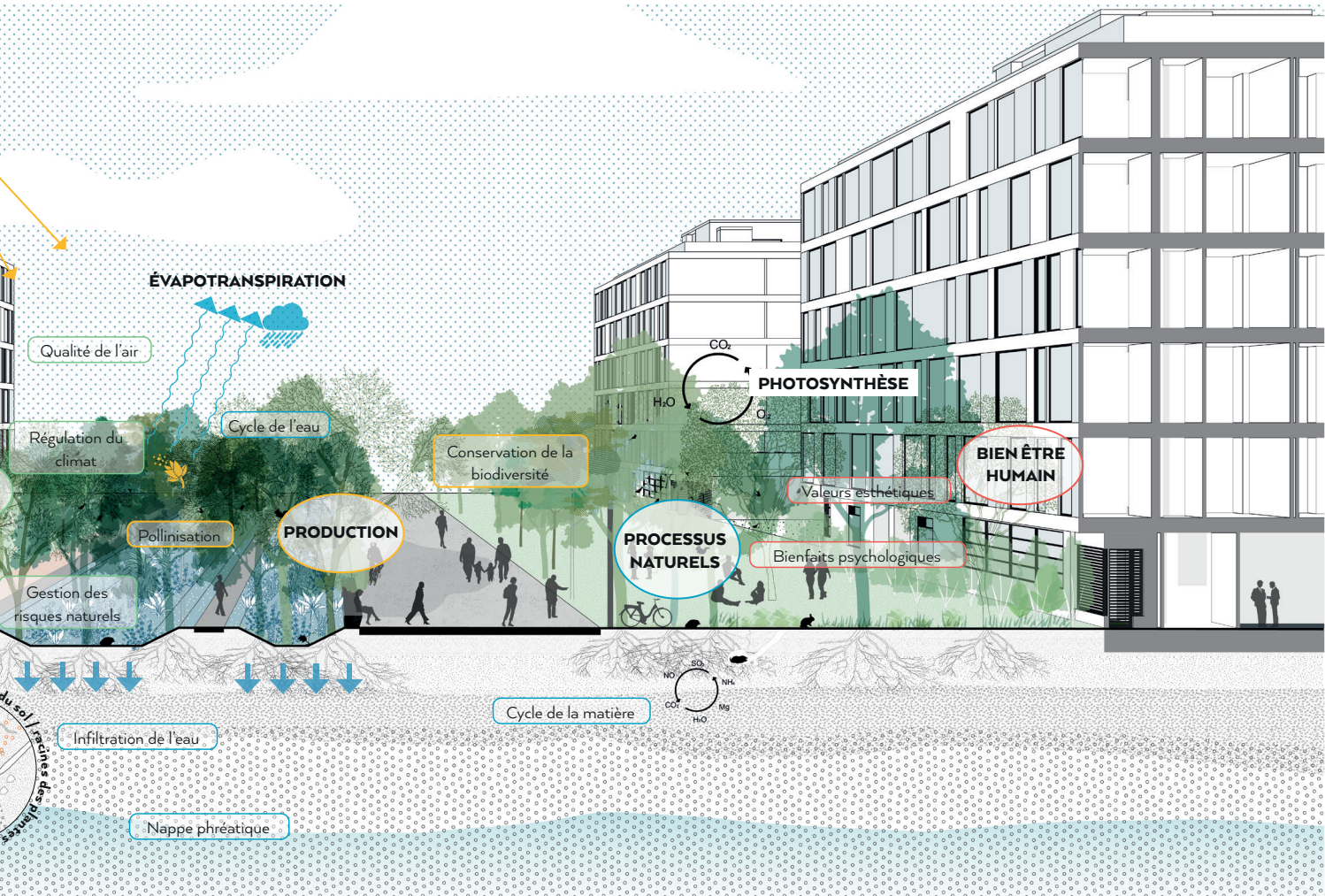
Les services écosystémiques correspondent aux **bienfaits directs ou indirects que les êtres humains retirent de la nature**. Les écosystèmes soutiennent et procurent de nombreux services dits « écologiques ou écosystémiques ». Ils sont parfois classés comme biens communs ou biens publics, souvent vitaux ou utiles pour l'être humain et les autres espèces. Ces services sont regroupés dans les cycles naturels, les services de production, les services de régulation et les services rendus à la société.

Le bon fonctionnement des sociétés dépend en grande partie de la **biodiversité**. Elle fournit à la fois les ressources naturelles nécessaires à la production de biens répondants à des besoins vitaux ou marchands (alimentation, matières premières, énergie...) et de services, mais elle fournit également les conditions qui rendent cette production possible.

Le concept de service écosystémique est donc anthropocentré (dans le cadre d'une vision où l'humain est séparé du reste du vivant dont il retire des services) puisqu'il permet de décrire les avantages conférés par la biodiversité à la société à condition d'être utilisés durablement.

Le lien entre le changement climatique et l'économie est de plus en plus souligné. Le rapport Global Risk Report montre notamment que les services écosystémiques rendus par la nature à l'économie (notamment : eau potable, pollinisation, éléments naturels de prévention des inondations) sont estimés à 125 000 milliards de dollars par an, soit 1.5 fois le PIB mondial (Source : Global risk report 2019).





# LES ORGANISMES VIVANTS, DU VISIBLE À L'INVISIBLE

1cm = 100mm

1mm = 1000µ



L'œil humain peut percevoir des éléments mesurant 0,05mm à 25 cm de distance.

## MÉGAFAUNE >2CM



Taupes / 15 - 20cm



Hérisson / 22 - 32 cm



Mille pattes  
15cm - 30cm



Ver de terre  
5 - 10cm

Choix des arbres en fonction du type de mycorhize\* :

**ectomycorhizes\*** et **endomycorhizes\***

Le système racinaire des arbres augmente sa surface jusqu'à **100 fois** grâce au réseau de mycorhizes\*



## MACROFAUNE - 2MM À 2CM



Termite  
3 - 5 mm



Cloporte  
15 - 20mm



Fourmi  
2 - 20mm

## MÉSOFAUNE - 100µ - 2MM



Araignée  
0,2 - 2 mm



Acariens  
1 mm



Collembole  
3 mm



## MICROFAUNE > 100 µM



Une multitude de protozoaires  
dans le sol / 10 - 200 µm

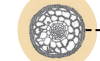


Nématodes  
0,1 - 2,5 mm

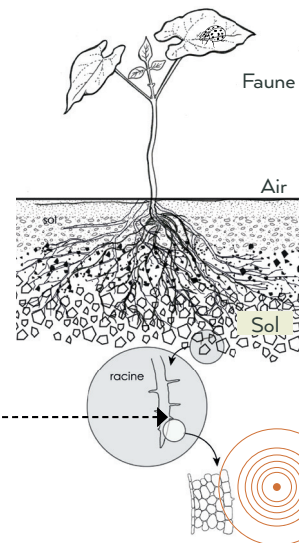
## MICRO-ORGANISMES < 100 µM



Une multitude de bactéries  
dans le sol / 1-3 µm



Champignons /  
Mycorhizes\* 1 - 10 µm



## QUELQUES ESPÈCES QUI TROUVERONT REFUGE ET À SE NOURRIR, SUR LA PISTE DES GÉANTS



Mésange charbonnière  
Taille : 15 cm



Bergeronnette grise  
Taille 18cm



Merle noir  
Envergure 38cm



Fauvette grisette  
Taille : 14,5 cm



Pipistrelle commune  
Taille : 3,5 - 4,5 cm

## MILIEUX SEMI-OUVERT PLAINES, HAIES BOCAGÈRES



Lapin de garenne  
Taille : 34 à 50cm



Hérisson commun  
Taille : 24cm



Grenouille verte  
Taille : 13cm



Triton palmé  
Taille : 9,5cm

## PIERRIERS, RUINES, BORDURES DE CHEMIN, BERGES, MURS ET TAS DE PIERRES SÈCHES...



Lézard des murailles  
Taille : 20cm

## MILIEUX FRAIS ET HUMIDES

## LEXIQUE



### **ACTIVATION BIOLOGIQUE DU SOL :**

- **Apport de matières organiques fraîches ou pré-dégradées** pour apporter du carbone au sol et relancer les cycles de matières tout en alimentant le vivant.
- **Biodynamisation** : apport de micro-organismes locaux, récoltés dans des écosystèmes locaux, sélectionnés, incubés, réintroduits dans nos substrats de plantation.
- **Activation par la flore** : Des « plantations d'activation » viennent lancer les symbioses entre tous les organismes vivants.

**BIODYNAMISATION** : Procédé visant à fertiliser et reconstituer un sol ayant perdu sa fertilité par l'introduction de différents micro-organismes, avec au cœur du procédé, l'importance du lien symbiotique entre bactéries, champignons et arbres.

**COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE** : Structure formée d'argile et d'humus.

**ECTOMYCORHIZE** : Les champignons entourent les racines d'une plante sans pénétrer à l'intérieur.

**ENDOMYCORHIZES** : Développement du champignon à l'intérieur des cellules de la racine (80% des plantes concernées).

**ESPÈCE ENDÉMIQUE** : naturellement présente dans une région géographique donnée. Elle concerne toutes sortes d'êtres vivants (animaux, végétaux...).

**ESPÈCE EXOGÈNE** : au contraire de l'espèce endémique, elle est présente naturellement dans d'autres régions géographiques que celle étudiée.

**FACIÈS GÉOLOGIQUE** : toutes les roches d'une certaine localité ou région qui se sont formées ou transformées dans les mêmes conditions physiques et chimiques.

**HORIZONS DU SOL** : différentes couches du sol que l'on distingue par leur épaisseur et par leur composition.

**HUMUS** : fraction « stable » de la matière organique du sol, peu sujette à la minéralisation. Les particules d'argiles et d'humus étant tous deux chargés négativement, ils retiennent les cations ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ...), éléments essentiels à la plante.

**LITHOLOGIE** : Nature et composition des roches formant un objet, ensemble, ou couche géologique. On évoque ainsi la lithologie d'un échantillon de roche, aussi bien que celle d'une formation géologique ou de tout un massif montagneux.

**MYCORHIZE** : Association symbiotique (à bénéfice réciproque) entre un champignon et le système racinaire d'un végétal (ex. truffe et chêne).

**PÉDOGENÈSE** : (du grec pedon, sol, et de genesis, naissance) ensemble des processus physiques, chimiques et biologiques qui, en interaction les uns avec les autres, aboutissent à la formation, la transformation ou la différenciation des sols.



**PLUIE CENTENNALE :** ce n'est pas une pluie qui survient tous les 100 ans, mais une pluie de très forte intensité sur une longue durée qui a une chance sur cent de se produire chaque année.

**VITESSE MOYENNE DE FORMATION D'UN SOL :** de 0,017 à 0,036 mm/an. La formation d'une couche arable de 30 cm prenant ainsi de 8 300 à 17 600 ans.

TOULOUSE AEROSPACE

Piste des Géants

