



AIRFRESH:  
UNE PLANTATION EXPERIMENTALE OÙ L'ARBRE  
AMÉLIORE L'AIR AMBIANT

エアー・フレッシュ：  
樹木により大気を浄化するための  
実験的植林



Italian national agency for new technologies,  
energy and sustainable economic development



**2017:** En 2017, la charte de l'Arbre d'Aix en Provence est approuvée, mettant en avant les bonnes pratiques de gestion et les objectifs futurs de replantations.

**2017年:** 2017年にエクサンプロヴァンスの樹木綱領が採択され、模範的樹木管理の実践および樹木移植の将来目標を宣言する。

---

**2019:** Des programmes de plantation massifs voient alors le jour partout en Europe.

**2019年:** 大規模な植林計画がヨーロッパのいたる所で成立する。

---

UNECE\* Clean Air in Cities alerte les municipalités qui ont planté à la hâte et dont la qualité de l'air s'est dégradée (exemple : Madrid).

**NOVEMBRE 2019:** Cette observation démontre un besoin de définir une liste d'essences appropriées pour améliorer efficacement la qualité de l'air.

---

**2019年11月:** 国連欧州経済委員会 (UNECE) の都市大気浄化に関する専門家チームは、性急な植樹を行う地方自治体(例: マドリード)に、空気質が悪化したことを警告する。この観察により、空気浄化を効果的に行う樹木種リストの作成が不可欠であると知らされる。

**2021:** Le projet expérimental Air fresh démarre avec 2 zones tests : Aix-en-Provence et Florence en Italie.

**2021年:** 試験的プロジェクトであるエアー・フレッシュが2地域、エクサンプロヴァンスとイタリアのフローランスで開始される。

# QUELQUES CHIFFRES AIXOIS

Pollution de l'air & îlots de chaleur :

1990-2020 : + **0,5 - 1,1 °C**

d'ici 2100: + **1,9 - 4,6 °C**

*Source : Pierre Sicard - Présentation du dispositif Airfresh*

エクサンプロヴァンスに関する統計値と予想値

**大気汚染 & ヒートアイランド現象:**

**1990年～2020年: +0.5度～1.1度**

**現在～2100年: +1.9度～4.6度**

# LES OBJECTIFS

## 目的

Quantifier la capacité des arbres et arbustes urbains à éliminer les polluants atmosphériques en procédant au reboisement de 2 zones de test

Quantifier les bénéfices environnementaux, sanitaires et socio-économiques procurés par la nouvelle zone boisée.

Proposer des recommandations pour les politiques de plantation pour un air plus sain en ville.

**2つの試験地域の再植林を推進し、都市の高木および低木の大气汚染物質除去能力を数量化する、**

**新たに植林された地域にもたらされる環境、衛生、社会・経済上の利益を数量化する。**

**都市の空気がより浄化されるよう諸々の植林政策を推奨する。**

# LE SITE EXPÉRIMENTAL - 1 HA DE PARCELLE

## 試験用地 - 1ヘクタールの土地



1ヘクタールの試験区画

この区画はラルク (l'Arc) の水辺の森林沿いにあり、いくつかの幹線道路が交差するエクサンプロヴァンス

### 1 HECTARE DE PARCELLE

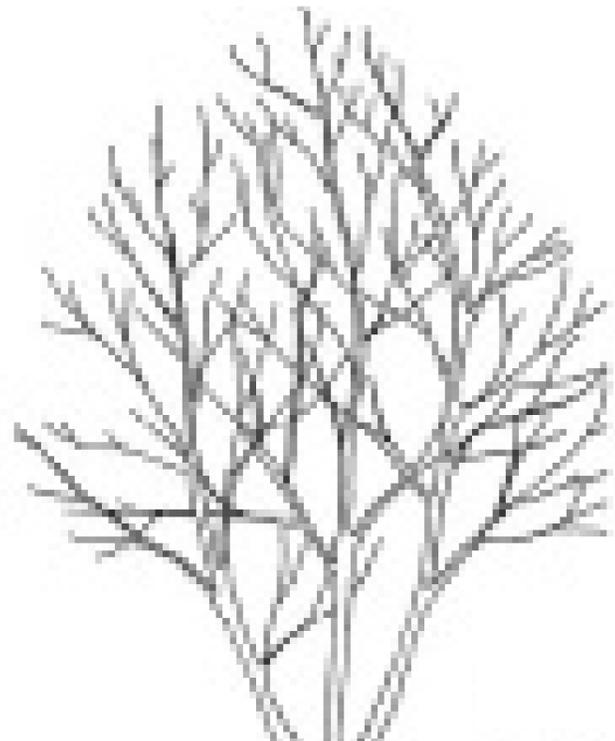
au sud-ouest d'Aix-en-Provence au carrefour de différents axes routiers, bordé par la ripisylve de l'Arc

南西部に位

置する。



# 選ばれた樹木



PORT EN CÉPÉE

15 ARBRES

15の株立ちの木の植樹

+

PORT EN BALIVEAU

385 ARBRES

385本の一本立ちの若木の植樹

=

400 ARBRES

SUR 1 HECTARE

1ヘクタールに400本の樹木の植樹



*Acer saccharinum*  
ギンヨウカエデ (銀葉楓)

+



*Platanus orientalis*  
スズカケノキ (鈴掛の木)

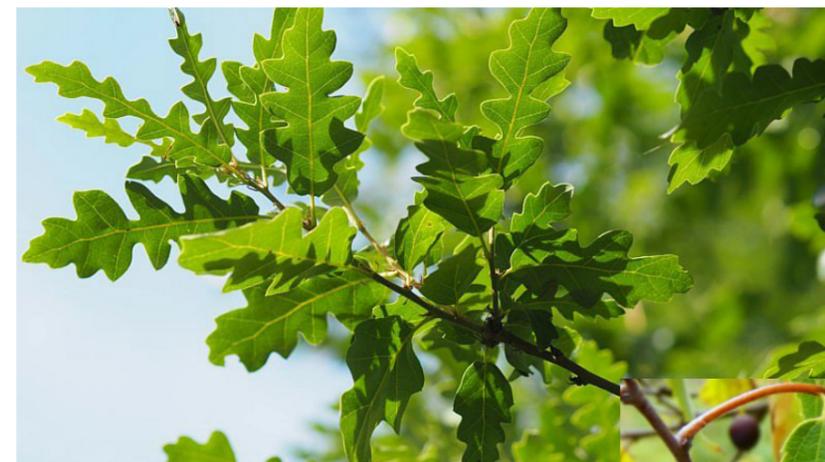
+



*Tilia platyphyllos*  
ナツボダイジュ (夏菩提樹)



*Sophora japonica*



*Quercus cerris*



*Celtis australis*

エンジュ、トルコナラ、ケルティス・アウストラリス (地中海のエノキ)



**HAUTEUR DES  
BALIVEAUX :  
2M50**

**HAUTEUR DES ARBRES  
EN CÉPÉE :  
6 MÈTRES**

**À LA PLANTATION**



**HAUTEUR DES  
ARBRES TIGES :  
4 MÈTRES**

**HAUTEUR DES  
ARBRES EN CÉPÉE :  
10 MÈTRES**

**+ 5 ANS**



**HAUTEUR DES  
ARBRES TIGES :  
8 MÈTRES**

**HAUTEUR DES  
ARBRES EN CÉPÉE :  
15 MÈTRES**

**+ 15 ANS**



一本立ちの若木の高さ：  
2.5メートル

株立ちの木の高さ：  
6メートル

植樹の時点では



一本立ちの木の高さ：  
4メートル

株立ちの木の高さ：  
10メートル

5年後には



一本立ちの木の高さ：  
8メートル

株立ちの木の高さ：  
15メートル

15年後には

# À LA PLANTATION 植林のために

Juillet 2021 : 400 arbres sélectionnés pour ce projet

Septembre 2021 : Installation des capteurs mesurant la qualité de l'air

Décembre 2021 : plantation des 400 arbres

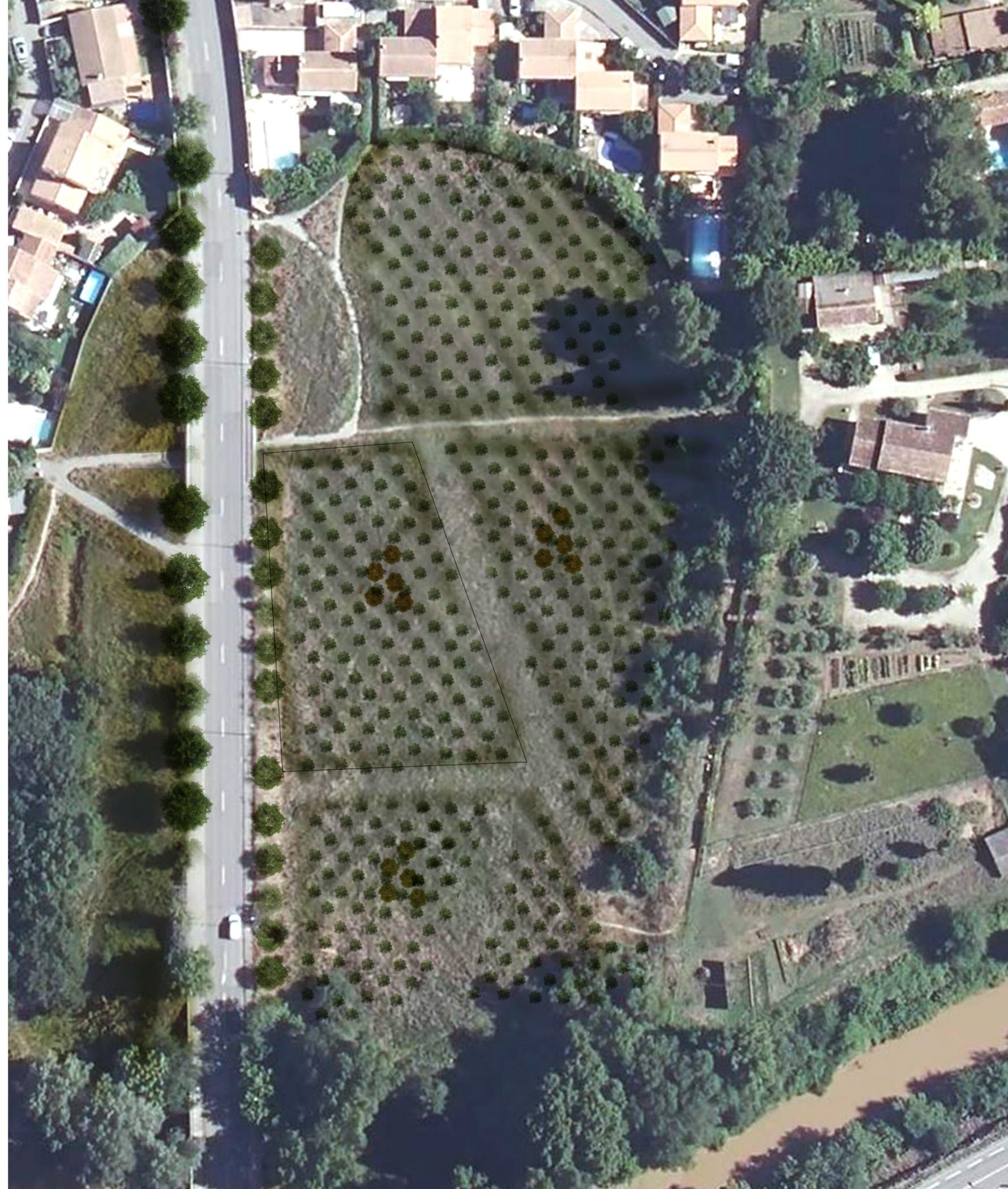
Création d'un véritable **PARC EXPÉRIMENTAL** urbain.

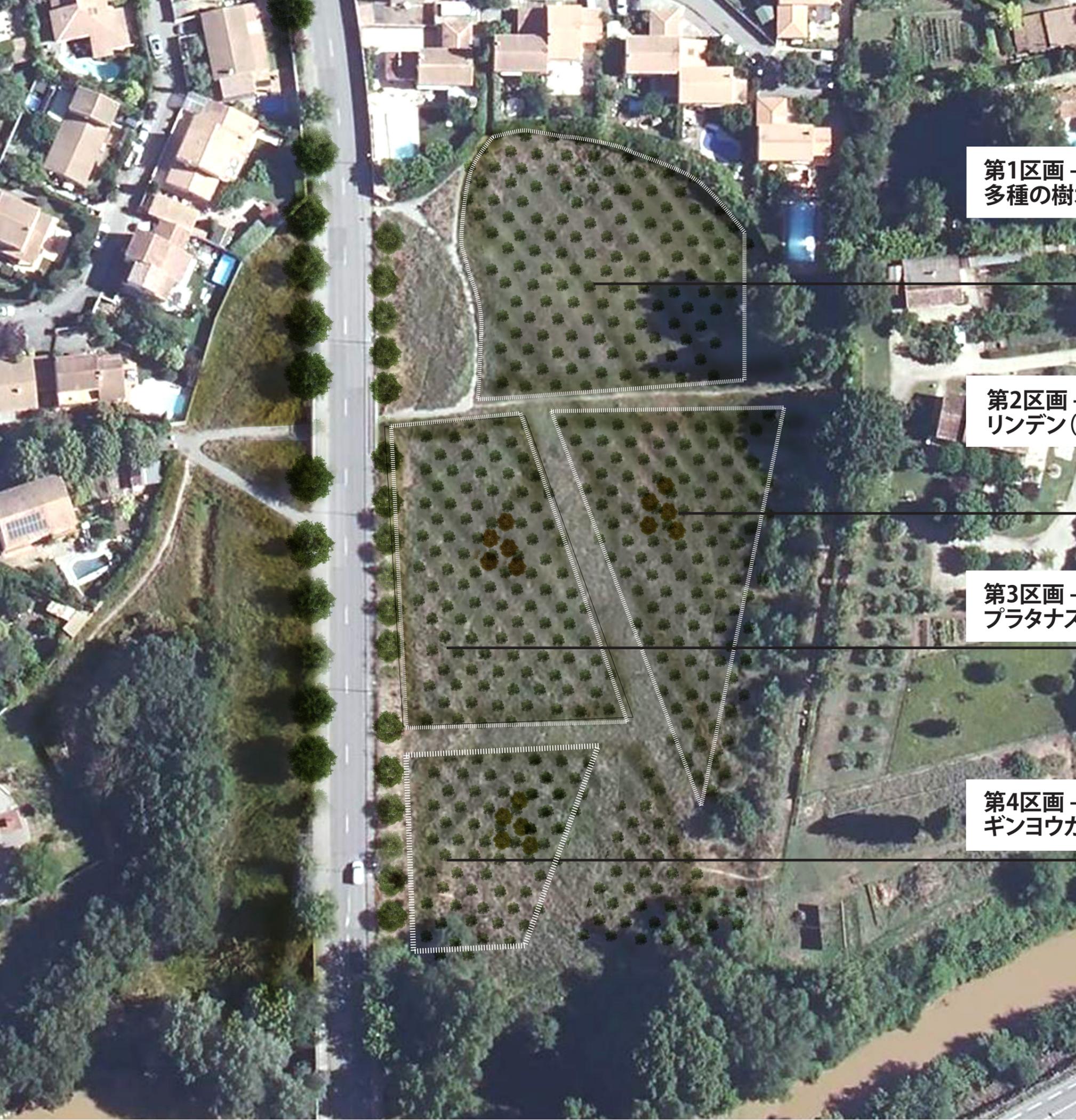
2021年7月:本プロジェクトのために400本の樹木が選ばれる。

2021年9月:空気質測定器を設置する。

2021年12月:400本の樹木を植林する。

都市の本格的試験的公園の造設





第1区画 - 2000平方メートル  
多種の樹木

ÎLOT 1 - 2000 M<sup>2</sup>  
ESSENCES VARIÉES

第2区画 - 1800平方メートル  
リンデン(西洋菩提樹)

ÎLOT 2 - 1800 M<sup>2</sup>  
TILLEUL

第3区画 - 1800平方メートル  
プラタナス

ÎLOT 3 - 1800 M<sup>2</sup>  
PLATANE

第4区画 - 1800平方メートル  
ギンヨウカエデ(銀葉楓)

ÎLOT 4 - 1800 M<sup>2</sup>  
ÉRABLE ARGENTÉ



**25年後には**  
**+ 25 ANS**



# USAGES ET SÉCURITÉ 用途と安全性

SECURISATION DU SITE ET INSTALLATION  
D'UN SYSTÈME ANTI-INTRUSION

用地の安全確保と  
侵入防止システムの設置



INSTALLATION DE  
MOBILIER URBAIN  
(BANCS, CORBEILLES ET  
DE PIQUE-NIQUE)

都市の備品の設置  
(ベンチ、ゴミ箱、ピクニック用テーブル)



# UN PARC QUI SE DIFFUSE DANS LE MAILLAGE URBAIN 都市網の中に広がる公園

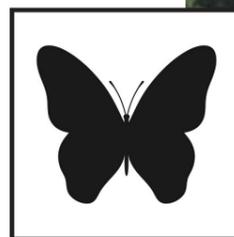
SUPPORT PÉDAGOGIQUE POUR LES 4 ÉCOLES  
ÉLÉMENTAIRES DU VILLAGE DES MILLES  
VÉGÉTALISATION DES COURS D'ÉCOLES

校庭の緑化を進めるレミル村の  
4つの小学校へ  
教育支援する。



UNE FORÊT DEVENANT UN  
ÉCRIN DE BIODIVERSITÉ  
AVEC DIFFÉRENTS MILIEUX NATURELS

1つの森林が  
多様な自然環境を提供し、  
生物多様性の宝箱となる。



LA RIPISYLVE S'ÉPAISSIT  
SE MÉLANT À LA FORÊT

森と繋がりながら  
水辺の森林の密度が増す。



NOUVEAU MAILLAGE PIÉTON  
À TRAVERS LA FORÊT URBAINE

都市の森林を通り抜ける  
新たな歩道網



# QUELQUES CHIFFRES

## 主な数値

CETTE ZONE BOISÉE AURA ÉLIMINÉE D'ICI 2030 ENVIRON :

- 24 TONNES D'OZONE
- 20 TONNES DE NO2
- 12 TONNES DE PM10
- 6 TONNES DE PM2.5
- 10 TONNES DE CO2

CET HECTARE STOCKERA 2 TONNES DE CARBONE

ON RESENTIRA 2° DE MOINS DANS CETTE ZONE REBOISÉE ET L'INDEX

DE BIODIVERSITÉ URBAINE AURA AUGMENTÉ DE 10%

この植林された地域では、今から2030年までにほぼ以下の数量の物質が除去される。

- 24トンのオゾン
- 20トンの二酸化窒素
- 12トンのPM10 (浮遊粒子状物質)
- 6トンのPM2.5 (微小粒子状物質)
- 10トンの二酸化炭素

この1ヘクタールに2トンの炭素が貯蔵されることになる。

植林したこの地域では気温が2度下がり、都市の生物多様性指標が10%増加するであろう。