

# Le programme "Airfresh" dévoile ses premiers résultats aux Milles

Le groupe de chercheurs du programme "AirFresh", financé par la Commission européenne, a présenté hier les résultats de son étude analysant l'impact des forêts sur la qualité de l'air. Elle a été menée depuis 2022 à Aix et à Florence.



408 arbres ont été plantés sur une parcelle de 1,2 hectare derrière le Carrefour du quartier des Milles à Aix-en-Provence, en 2022 par les scientifiques du programme européen "Airfresh". Deux capteurs (visibles à gauche de la photo) ont enregistré, durant deux ans, le type de pollution de l'air présent sur le périmètre et la capacité des arbres à l'absorber. /PHOTO STÉPHANE DUCLET

**E**n Europe, on savait depuis longtemps qu'il fallait végétaliser nos villes pour améliorer la qualité de l'air, réduire les taux d'ozone et lutter contre les îlots de chaleur. Mais pour cela, il faut planter intelligemment. C'est ce qu'on a prouvé avec Air-Fresh", expliquait Pierre Sicard, chercheur "air et forêts" à Sofia Antipolis et expert des Nations unies sur l'air sain en ville.

Hier, le coordinateur d'"Air-Fresh", et les scientifiques italiens travaillant sur ce projet environnemental cofinancé par la Commission européenne, étaient réunis au Château La-farge dans le quartier des Milles pour présenter les résultats scientifiques de leurs études. Ils ont reçu, pour l'occasion, la visite de Mario Lionetti, un expert de l'agence exécutive européenne pour le climat, les infrastructures et l'environnement (CINEA), financeur. Ce programme européen, qui visait à planter des arbres autour des centres urbains des grandes villes afin d'étudier leur impact sur la qualité de l'air avait choisi Aix-en-Provence et Florence comme villes "test" lors de son lancement en 2022. "Lors des pics de chaleur de 2019, les gens ont commencé à s'intéresser aux meilleurs moyens de baisser la température dans un milieu urbain, notamment grâce aux arbres. J'ai lancé cette étude en partenariat avec les scientifiques italiens d'ENEA (l'agence nationale italienne pour les nouvelles technologies et l'énergie) et de la CNR IRET (institut de recherche sur les écosystèmes terrestres)", détaille Pierre Sicard. "Je cherchais des villes méditerranéennes pour accueillir le projet et Aix, qui est très impliquée, a été très réactive. Elle fait partie des communes du sud qui se sont, à l'avenir, très impactées par le réchauffement climatique et l'augmentation des taux d'ozone".

## Des arbres à éviter

Pour étudier les effets de ces plantations sur la qualité de l'air, ces groupes de recherche ont donc planté 408 arbres sur une parcelle de 1,2 hectare derrière le Carrefour des Milles, dont 100 platanes, 100 tilleuls et

100 érables. Deux capteurs ont été installés au-dessus et au-dessous de la canopée pour évaluer les taux de pollution et d'absorption de celle-ci par la forêt périurbaine. Hier matin, les chercheurs d'"Airfresh" ont partagé les données récoltées durant deux ans sur ce terrain. "Dès la première année, les résultats ont été concluants: cette forêt périurbaine a entraîné une réduction de la pollution de l'air de 10%", annonce le coordinateur du projet. Ces arbres sont plus efficaces surtout durant les pics de

pollution. Les températures, elles, redescendent plus facilement en présence de végétation "surtout la nuit" précise le groupe de recherche. Il n'existe jusqu'alors, pas de données scientifiques pour prouver ces hypothèses. Une des révélations les plus importantes de l'étude portait sur le type d'arbre à planter pour avoir des effets positifs sur la qualité de l'air. "On pourrait penser que n'importe quel arbre réduit la pollution, mais nos données ont démontré le contraire. Les sucra-

lyptus et les chênes verts n'ont pas d'effet positif sur la pollution. Alors que les érables, les platanes et les tilleuls, eux, vont au contraire nettoyer notre air. Ils sont à privilégier lors des re-végétalisations." Et quelles espèces planter pour s'adapter à la sécheresse ? Pierre Sicard suggère aux villes de se tourner vers des espèces endémiques qui demandent moins d'eau: les flamboyants comme le jacaranda qui offre de magnifiques fleurs violettes.

A.M.

## ÉDUCATION

### Îlots de fraîcheur urbains dans les écoles aixoises : Célony, la pionnière

Sur le modèle de cette forêt urbaine, des projets d'îlots de fraîcheur ont vu le jour dans les écoles aixoises. L'expérimentation a commencé l'année dernière avec la cour de l'école de Célony. Lundi, l'expert de la Commission européenne, Mario Lionetti et les chercheurs d'"Airfresh", ont visité la forêt de l'école primaire, nommée "mini-airfresh". Dans cet établissement, Sophie Joissains, maître d'Aix-en-Provence, inaugurerait le 14 mars dernier la plantation de 40 arbres.

Plusieurs espèces d'arbres ont été plantées dont quelques fruitiers à destination des jeunes publics pour des projets pédagogiques. La sensibilisation des en-

fants au respect de l'environnement et au développement durable est également inscrite dans cette action. Depuis 2017 et l'adoption d'une charte de l'arbre de 179 pages au sein de la ville aux mille fontaines, la municipalité fait figure de bonne élève avec ses 35 000 arbres de 67 essences différentes sur le domaine public, qui ne représentent en réalité que 15 % du parc arboré aixois. En effet, les 85 % restants des forêts sont situés sur le domaine privé selon Pierre Sicard. "D'où l'importance pour nous de communiquer avec la population et de la sensibiliser à la plantation de certains arbres: le principal acteur est le citoyen", rappelle-t-il.

**85% des forêts aixoises sont situées sur des domaines privés.**

## Les composés organiques volatils, producteurs d'ozone

L'objectif du programme "Airfresh" était d'estimer la capacité d'élimination de la pollution atmosphérique (particules en suspension, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>) par les arbres et arbustes urbains dans une zone de test reboisée à Aix-en-Provence et Florence, en Toscane. En effet, ces analyses visaient à estimer et quantifier les bénéfices environnementaux et sanitaires apportés par une nouvelle zone test reboisée.

L'étude menée sur les 408 arbres de la forêt des Milles se penchait aussi sur la libération de composés organiques volatils biogéniques (COV), qui sont des gaz émis en majorité par les plantes et les fermentations. Ces derniers entraînent "la formation d'ozone, une augmentation du pollen provoquant des allergies et des coûts supplémentaires liés à l'élagage des arbres", selon les chercheurs de l'agence nationale italienne pour les nouvelles technologies, l'énergie et le dé-

veloppement économique (ENEA), partenaire du projet. Le groupe de recherche a proposé des recommandations pour les politiques de reboisement (par exemple, le nombre et le type d'espèces d'arbres à planter) afin d'atteindre les normes législatives de qualité de l'air dans les deux villes. Les mêmes tests sont effectués à Zagreb en Croatie à partir de cette année.

Montant global du projet : 1.225,070 €

Contribution de l'Union Européenne : 673,512€ (55 %)

Le programme de test à Aix sur la parcelle de 1,2 hectare doit s'achever au 1<sup>er</sup> décembre 2024. Les scientifiques d'"Airfresh" organiseront une réunion publique à Aix à l'automne (la date n'est pas définie à ce jour) et produiront une brochure pour sensibiliser le public et recommander les espèces et espèces à planter chez soi, et en ville.

**La forêt périurbaine plantée aux Milles a entraîné une réduction de la pollution de l'air de 10%.**

PIERRE SICARD, COORDINATEUR DU PROJET AIRFRESH.