



SOLUTION POUR COMPTAGE POLLINIQUE EN TEMPS RÉEL

Identification **en temps réel**

Comptage **automatique**

Fonctionnement **autonome**



SOLUTION POUR COMPTAGE POLLINIQUE EN TEMPS RÉEL

Surveillance continue et identification en temps réel

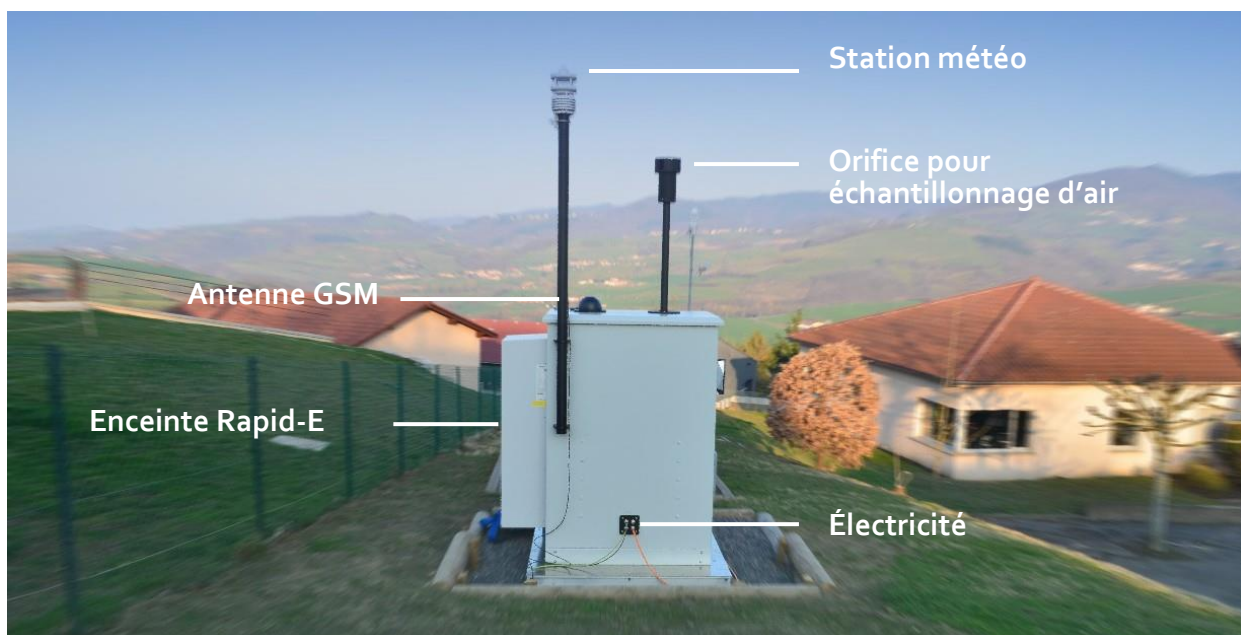
Rapid-E, ou la station d'identification en temps réel des particules atmosphériques, est une nouvelle méthode de comptage des allergènes, de façon automatique, plus rapide et plus précise que jamais auparavant. Le fonctionnement de la station de surveillance Rapid-E est basé sur une technologie au laser de pointe, brevetée et sur l'intelligence artificielle afin d'identifier et de décompter des espèces de pollens différentes simultanément et en temps réel.



Rapid-E

Plair propose la solution la plus complète et la plus avancée en matière de détection d'allergènes. Cette solution comprend le Rapid-E et son enceinte de station de surveillance, un traitement des données à partir d'un Cloud et un tableau de bord en ligne pour le client.

L'enceinte renforcée du Rapid-E supporte un fonctionnement permanent à l'extérieur, à des températures comprises entre -30°C et 45°C avec un orifice SIGMA-2 pour un échantillonnage plus efficace. La station Rapid-E ne nécessite pas d'intervention humaine et peu d'entretien, ce qui permet une surveillance environnementale fiable et ininterrompue.



Station de surveillance

TECHNOLOGIE

Pour une détection complète des particules atmosphériques

La technologie du Rapid-E est basée sur l'analyse de la diffusion de la lumière et sur la spectroscopie de fluorescence. L'instrument aspire l'air ambiant et toutes ses particules d'aérosol, en continu. Quand les particules d'aérosol sont piégées, elles pénètrent dans l'embout qui crée un flux laminaire étroit dans la chambre de mesure (Figure).

L'analyse de la diffusion de la lumière, due à l'interaction de chaque particule atmosphérique avec de la lumière infrarouge (IR), permet une détermination instantanée de la morphologie de la particule, telle que sa taille et sa forme. L'analyse par spectroscopie de fluorescence au moyen de l'interaction entre chaque particule atmosphérique et la lumière ultraviolette (UV) fournit des informations en temps réel sur les caractéristiques chimiques, telles que les mesures de spectres de et de durée de vie.

Les paramètres optiques mesurés des particules atmosphériques sont analysés en temps réel avec des algorithmes basés sur une intelligence artificielle de pointe, afin de fournir automatiquement le décompte d'espèces polliniques allergisantes les plus communes en temps en réel.

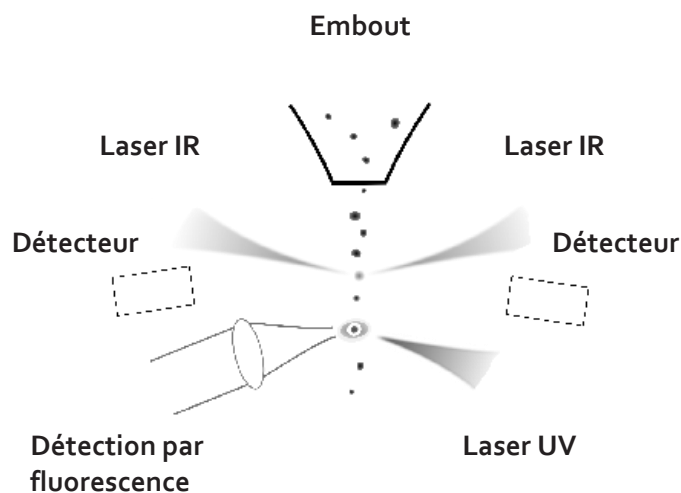


Figure
Principe de fonctionnement de la
technologie Plair

Référence : Benoît Crozy, Michelle Stella, Thomas Konzelmann, Bertrand Calpini and Bernard Clot, "All-optical automatic pollen identification: Towards an operational system", *Atmospheric Environment*, Vol. 140, Septembre 2016, pp.202–212.



La solution comprend le PlairGrid, un tableau de bord en ligne, afin de visualiser les données acquises sur le terrain. Le PlairGrid permet de visualiser et de gérer le décompte des différents types de pollen et autres particules à l'heure ou à la journée, ainsi que le décompte total pour le pollen et les particules. De plus, il fournit les paramètres utiles d'entretien du Rapid-E.

APPLICATIONS

■ Espèces de pollens

Vulpin des prés (*Alopecurus*)

Ambrosie (*Ambrosia*)

Bouleau (*Betula*)

Noisetier (*Corylus*)

Charme (*Carpinus*)

Cyprès (*Cupressus*)

Oseille (*Rumex*)

Orme (*Ulmus*)

Dactyle pelotonné (*Dactylis*)

Frêne (*Fraxinus*)

Sapin (*Pinus*)

Plantain (*Plantago*)

Platane (*Platanus*)

Chiendent (*Anthoxanthum*)

Chêne (*Quercus*)

■ Spores fongiques

Trichothecium

Cladosporium

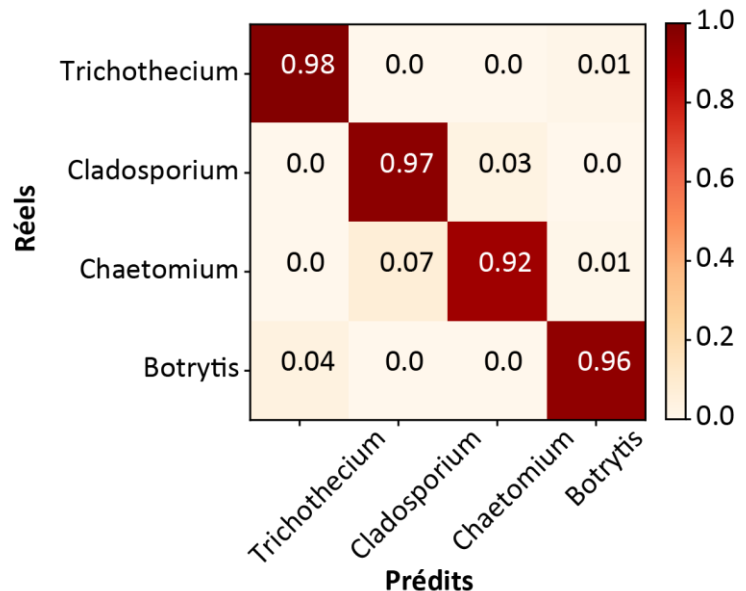
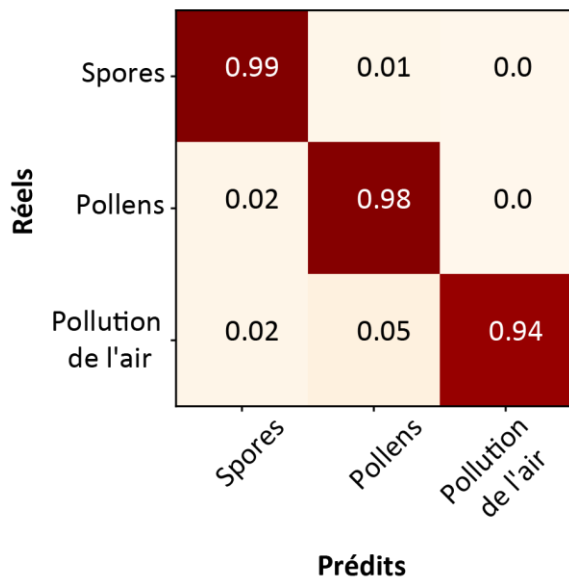
Botrytis

Chaetomium

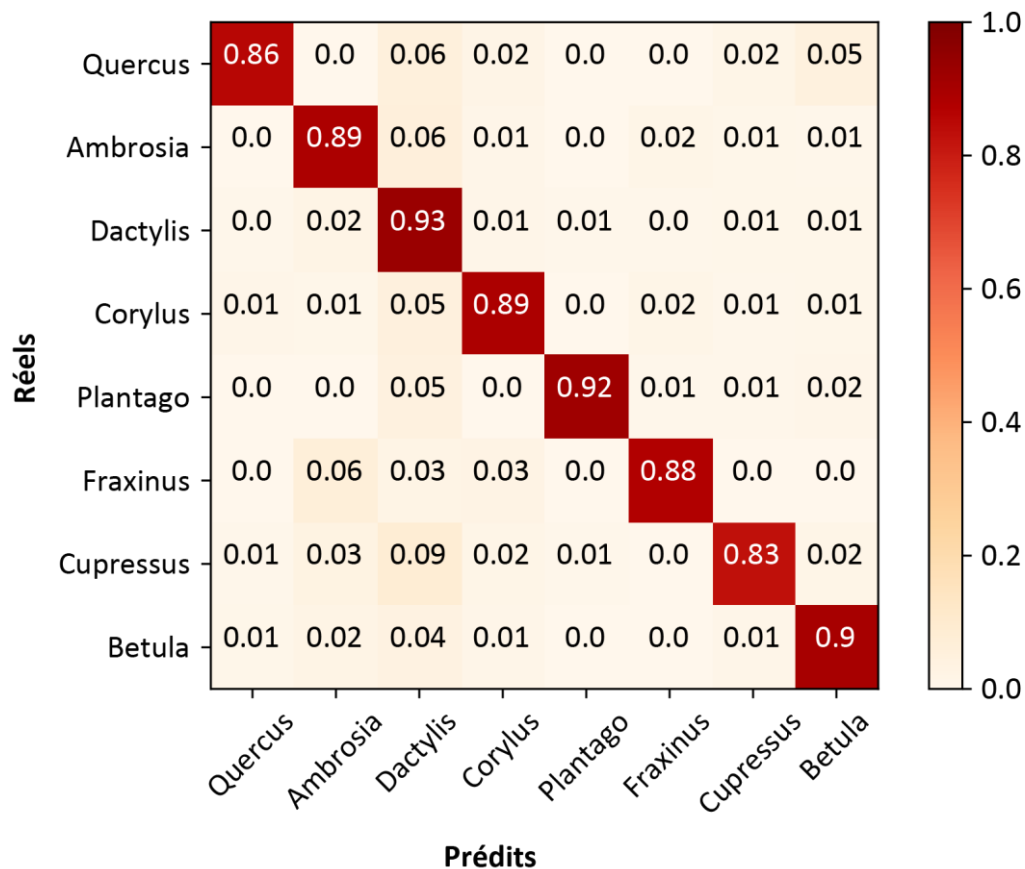
EXEMPLES D'APPLICATION

Familles d'aérosols biologiques isolés en premier : pollens et spores fongiques

Quelques espèces de spores fongiques mesurées par le Rapid-E



Espèces de pollens identifiées par le Rapid-E





Plair SA

Chemin des Aulx 18
1228 Plan-les-Ouates
Suisse

Web: www.Plair.ch
Courriel : info@Plair.ch
Téléphone :
+41 (0)22 552-3830

À propos de Plair SA

Plair SA est un fabricant et fournisseur d'instruments pour l'analyse de particules atmosphériques à haute spécificité en temps réel, proposant des solutions pour la surveillance de la pollution et des allergènes. Les analyses comprennent la détection d'espèces de pollens, de particules organiques telles que les spores fongiques, les particules inorganiques telles que la suie et les poussières ou sables du Sahara ainsi que les polluants tels que les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Avertissement

Le contenu de cette publication est fourni tel quel par Plair SA. Plair n'émet aucune recommandation ou garantie en ce qui concerne l'exactitude du contenu de cette publication et se réserve le droit de modifier les spécifications à tout moment sans préavis. Toutes les marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.