



Concevez sereinement vos projets vis-à-vis de la pollution urbaine.

Quand l'invisible devient quantifiable, permettant ainsi d'améliorer vos projets.

Les bénéfices de notre solution de modélisation 3D

* Sécuriser dès la phase de faisabilité

Repérer les sources de pollution et leur propagation sur la zone du projet afin de maîtriser les risques d'exposition. Détecter les zones d'accumulation, les effets de canyon et les usages exposés avant que la forme urbaine et les solutions techniques ne soient figées.

* Arbitrer les variantes

Comparer objectivement plusieurs implantations, hauteurs, ventilations, aménagements paysagers, balcons et terrasses sur la base de résultats CFD quantifiés.

* Éviter les contentieux de voisinage

Concevoir un projet qui ne détériore pas la qualité de vie du voisinage en aggravant son exposition à la pollution urbaine.

* Assister la prise de décision

Légitimer vos choix d'emplacement des prises d'air et des lieux de vie extérieurs sur la base de résultats chiffrés et de cartes précises en 3D, simples à partager avec les parties prenantes publiques ou professionnelles.

Étude d'un projet immobilier situé à proximité du périphérique parisien

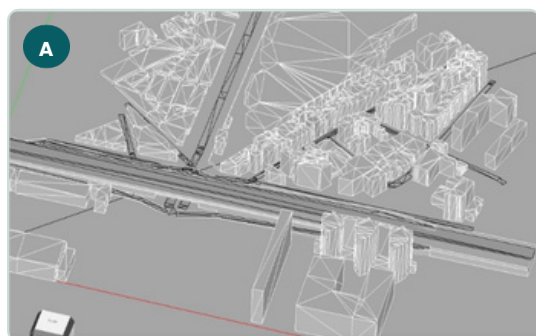
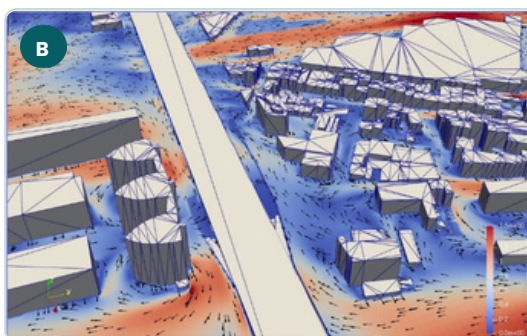
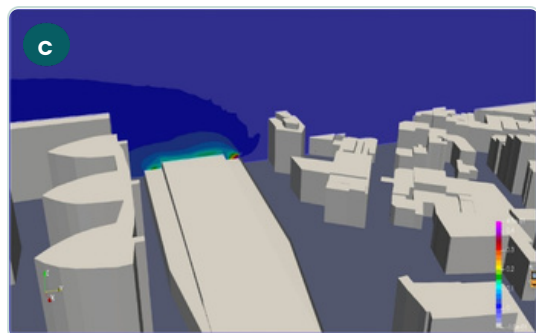
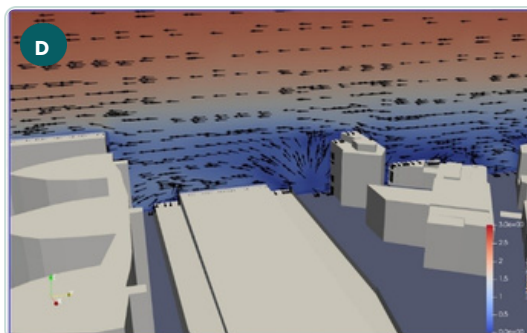


Figure 1

A – Géométrie 3D de la zone d'étude.

B – Champ de vitesses 3D complexe, projeté sur le plan XY.

C – Panache de pollution provenant du périphérique et de ses sorties, projeté sur le plan XZ.

D – Champ de vitesses projeté sur le plan XZ.



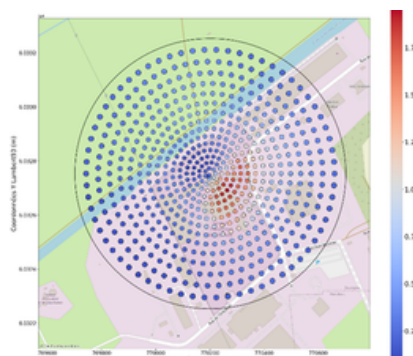
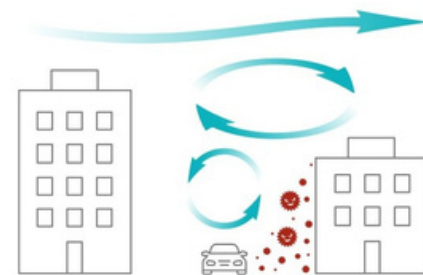
Notre approche

Notre solution utilise des principes avancés de mécanique des fluides numérique et intègre les aspects de l'aménagement urbain : modes de transport, morphologie des bâtiments, nature des polluants, météo et végétation.

Elle repose sur une méthodologie scientifique rigoureuse qui permet de modéliser, par jumeaux numériques, des phénomènes complexes tels que les rues canyons, la turbulence et la thermique.

Notre solution est validée par la communauté scientifique internationale dans le cadre d'exercices d'intercomparaison sur les villes d'Anvers et de Madrid, réalisés au sein du groupe de travail FAIRMODE C4 de la Commission européenne en 2025 et 2026.

Ce graphique ci contre illustre, pour un incinérateur un scénario de fonctionnement moyen sur une période annuelle



Canyon asymétrique



Canyon étroit

Étude de l'exposition annuelle 2025 au NO2 du quartier de l'Opéra, à 3 hauteurs

1,5 m · hauteur piéton

6 m · 2^e étage

15 m · 5^e étage



AIR&D est une start-up deeptech créée en 2017 qui développe des solutions de modélisation 3D et de suivi par intelligence artificielle des phénomènes de pollution atmosphérique urbaine, des crues et des impacts du changement sur les patrimoines bâtis et naturels.

Nos solutions de qualité de l'air ont été validées par 10 laboratoires européens dans le cadre d'exercices d'intercomparaison sur les villes d'Anvers et de Madrid (FAIRMODE, Commission européenne).

NOS SOLUTIONS



Météorologie



Solutions de modélisation 3D (CFD)



Suivi temps réel haute résolution des phénomènes



Centrale d'acquisition intelligente

Quel enjeu pour vos projets ?



ÉCHANGIONS

