

# FAIRCITY : SIMULATION 3D A HAUTE RESOLUTION DE LA QUALITE DE L'AIR

L. Makke<sup>1</sup>, J. Moussafir<sup>1</sup>, M. Nibart<sup>1</sup>, F. Mahé<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ARIA Technologies, 8 rue de la ferme, Boulogne-Billancourt 92100, France  
lmakke@aria.fr



## Acteurs du projet FAIRCITY



- ARIA Technologies  
<http://www.aria.fr/>
- FORCITY  
<http://www.forcity.com/>
- École Centrale de Lyon  
<http://www.ec-lyon.fr/recherche/laboratoires/lmfa>
- AMPLISIM  
<https://demo.amplisim.com>
- KANOPEE  
<http://www.kanopee-city.com>
- ATMOAURA  
<http://www.air-rhonealpes.fr/>
- AIRPARIF  
<http://www.airparif.asso.fr/>

## La Mission de FAIRCITY

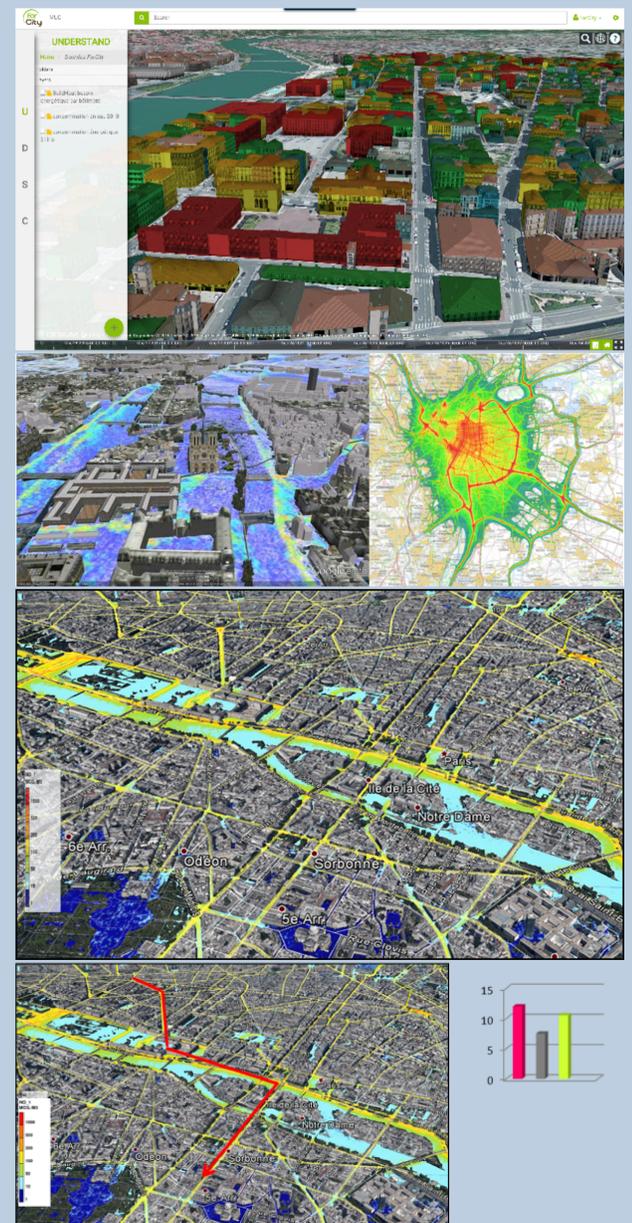
Déployer le service FAIRCITY sur n'importe quelle grande ville en Europe et dans le monde entier



## Le Produit/Service FAIRCITY

Prestation de services multi-acteurs tournant autour de la Qualité de l'Air sur abonnement (cloud) :

- Inventaire d'émissions, bâti de type ville numérique, modèle de trafic, prévisions météorologiques et pollution régionale
- Outil hybride de modélisation SIRANE et PMSS
- données Qualité de l'Air → des services aval complets distribués sur le Web, sur Tablettes et Smartphones :
  - Exposition le long d'itinéraires
  - Exposition des lieux sensibles (hopitaux, écoles, ERP)
  - Transfert Air extérieur/intérieur
- Collecte des données recueillies par des micro-capteurs (équipements urbains, Crowd sourcing) et données d'entrée innovantes (données de trafic routier : Floating Car Data).
- La mise en place d'assimilation des données de mesure pour améliorer la précision des cartographies de la Qualité de l'Air.



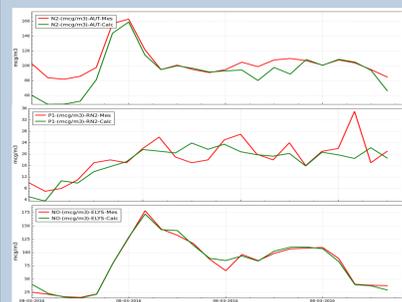
## Remerciements

- Ces travaux de Recherche sont partiellement financés par le FUI : Fonds Unique Interministériel. Nous remercions la BPI pour ces fonds.
- Nous remercions les régions Île-de-France et AuRA.
- Nous remercions Advancity Axelera et Systematic Paris Region pour la labellisation.



## L'Innovation au coeur de FAIRCITY

- L'Innovation Technologique à travers le niveau de précision de l'information fournie par les services, produites par les modèles 3D haute résolution PMSS et SIRANE
- L'Innovation de Process : simulation de scénarios, suivi d'impacts très localisés
- L'Innovation d'Usage : visualisation immersive hyper localisée et prédictive de la pollution de l'air et de ses constituants



## Bibliographie

- [1] Moussafir, J and Olry, C and Nibart, M and Albergel, A and Armand, P and Duchene, C and Mahé, F and Thobois, L and Loaëc, S and Oldrini, O: AIRCITY: a very high resolution atmospheric dispersion modeling system for Paris, Proceedings of the ASME, (2014)