



## Ingérop acquiert la start-up CityClimateX



De gauche à droite : Yves Metz - président du groupe Ingérop et Lucille Alonso – fondatrice de CityClimateX

**Rueil-Malmaison, le 27 août 2024** – Ingérop renforce ses compétences et son offre dans le domaine de l’adaptation des villes et de leur résilience face aux enjeux du changement climatique avec l’acquisition de la start-up CityClimateX.

Incubée par la SATT Pulsalys depuis 2021, CityClimateX est reconnue par l’Agence spatiale européenne, la Banque Publique d’Investissement et la région Auvergne-Rhône-Alpes pour son savoir-faire et sa qualité scientifique dans les modélisations du confort thermique, des vulnérabilités des populations et dans l’exploitation des données satellitaires à des fins de services opérationnels.

### **Préserver le confort thermique des habitants par l’aménagement urbain**

L’un des effets du changement climatique est l’augmentation de la fréquence et de l’intensité des vagues de chaleur. Celles-ci sont exacerbées dans les villes et les zones urbaines – qui abritent aujourd’hui 4,2 milliards de personnes – par l’effet d’îlot de chaleur urbain, ce qui constitue une menace accrue pour la santé des personnes. Face à ce risque qui va continuer de s’aggraver, la connaissance des gradients thermiques urbains, du confort thermique et de leurs déterminants, est une priorité.

*« Phénomène global s’il en est, le réchauffement climatique se traduit par des contraintes de plus en plus importantes pour les territoires et les collectivités, qui doivent trouver des solutions pour préserver la qualité de vie de leurs habitants », résume François Lacroix, Directeur Scientifique et Technique du groupe Ingérop. « Cet enjeu de résilience et de durabilité nécessite de disposer de données précises et fiables pour modéliser les environnements urbains et définir les aménagements permettant de lutter le plus efficacement possible contre l’inconfort thermique. Ce sont ces données et cette capacité avancée de modélisation que nous apporte CityClimateX. Son expertise et ses outils digitaux vont permettre à Ingérop et à sa filiale Actierra – ingénierie conseil spécialisée en transition écologique – de renforcer significativement leur offre de service à destination des collectivités territoriales et des aménageurs de l’espace public et ce, partout dans le monde ».*

## Modélisation thermique fondée sur l'IA au service des collectivités et de leurs habitants

Forte de plusieurs années de R&D et d'études de terrain, CityClimateX a développé une technologie propre qui se distingue de l'offre existante sur le marché sur plusieurs aspects clés.

Tout d'abord, son utilisation bien comprise et maîtrisée de l'IA, entraînée sur des volumes très conséquents de données de terrain. Les algorithmes de CityClimateX ont été vérifiés et validés dans de nombreuses villes dans différentes régions du monde (Lyon, Tokyo, Monaco, Philadelphie, Ouagadougou entre autres), et peuvent aujourd'hui être déployés en tout lieu. « *Grâce à ce travail de terrain très important combiné à l'utilisation de données satellitaires, d'occupation du sol et de morphologies urbaines, nous avons pu vérifier minutieusement les écarts entre ce qui est mesuré et modélisé, ce qui nous a permis de développer un moteur de modélisation extrêmement fiable et précis* », souligne **Lucille Alonso, docteure en géographie et aménagement de l'université de Lyon III et fondatrice de CityClimateX.**

Le niveau de précision des données fournies par CityClimateX se distingue également par une méthodologie exhaustive, qui ne s'appuie pas uniquement sur les températures, mais sur l'ensemble des paramètres qui modifient le confort thermique, parmi lesquels le vent ou le taux d'humidité. « *Nous nous sommes aperçus que les indices classiques de confort thermique sous-estiment l'influence de certains facteurs. Comme le rayonnement direct, qui a pourtant un effet très important sur la température ressentie et la chaleur réémise par les matériaux* », explique **Lucille Alonso.**

Autre spécificité de CityClimateX : l'absence de limite spatiale de ses capacités de modélisation. Ses outils digitaux permettent de modéliser les plus grandes métropoles à des degrés très fins, au point de descendre à l'échelle du mètre pour simuler des scénarios d'aménagements urbains. Les responsables des collectivités et les aménageurs de l'espace public peuvent « jouer » avec les modèles de ville en 3D générés par la technologie CityClimateX et avec l'utilisation d'un grand nombre de données et d'indicateurs prédictifs (une quarantaine) – qui évolueront à terme vers des modèles de jumeau numérique encore plus avancés – pour identifier les îlots de chaleur et les zones de surchauffe. Complétée par notre offre de conseil, la modélisation permet de proposer des recommandations ou des solutions d'aménagement afin de réduire les effets de surchauffe urbaine : végétation, porosité des sols, gestion de l'eau dans les espaces publics, impact de la hauteur du bâti sur la circulation de l'air. CityClimateX prévoit d'enrichir progressivement l'éventail des services proposés sur sa plateforme, avec notamment une application mobile permettant aux citoyens de choisir les itinéraires en fonction de la chaleur ressentie lors de leurs déplacements.

« *Nous nous réjouissons d'accueillir CityClimateX au sein du groupe Ingérop. Sa raison d'être, sa technologie digitale parfaitement maîtrisée et sa dimension globale s'alignent de façon naturelle avec les grands piliers de notre stratégie, venant renforcer notre métier et notre capacité à offrir des services toujours plus innovants* », conclut **Yves Metz**, président du groupe Ingérop.

\*\*\*

### À propos d'Ingérop

Basé à Rueil-Malmaison, Ingérop est un groupe d'ingénierie et de conseil, œuvrant sur des enjeux majeurs pour bâtir, dès à présent, le monde de demain : mobilité durable, transition énergétique, cadre de vie. Doté des certifications ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001, le groupe a acquis une solide notoriété dans l'ensemble des métiers de la construction : bâtiment, eau, énergie, industrie, infrastructure & mobilité, transport, ville. Ses équipes aguerries proposent un accompagnement technique pointu, couvrant toutes les phases des projets et des chantiers. Acteur de référence en France, Ingérop dispose d'une forte présence à l'international, en

constante progression. Le groupe poursuit en effet son développement régulier, en s'appuyant sur son indépendance actionnariale, son expertise technique, sa capacité d'innovation et sa proximité avec ses clients.

Actierra, filiale d'Ingérop spécialisée en transition écologique, réunit les expertises environnementales et les compétences techniques capables de répondre à l'urgence climatique. Forte de plus de 200 personnes, Actierra a notamment développé une expertise à 360° de la résilience climatique et accompagne les acteurs publics et privés à toutes les étapes de leur démarche : modélisation des aléas climatiques, diagnostic de vulnérabilité, stratégies et plans d'actions, ingénierie et assistance aux projets, financement et suivi opérationnel.

**Service de presse Ingérop**

QUATRIEME JOUR

Antoine Billon, Cindy Mouchard, Christelle Robin Velut

[abillon@quatriemejour.fr](mailto:abillon@quatriemejour.fr)

[cmouchard@quatriemejour.fr](mailto:cmouchard@quatriemejour.fr)

[crobinvelut@quatriemejour.fr](mailto:crobinvelut@quatriemejour.fr)

Tél. : 01 42 23 44 51

**Contact Communication Ingérop**

Sophie Rapatel - Directrice de la communication

[sophie.rapatel@ingerop.com](mailto:sophie.rapatel@ingerop.com)

Tél : 06 20 88 16 76

[www.ingerop.fr](http://www.ingerop.fr)