



#5DATA

FRESQUE



LES CHRONIQUES DE LA GUILDE DE GÉOMATIQUE

Organisé chaque année par Esri France, Géo Évènement met en avant le potentiel des technologies des Systèmes d'Information Géographique (SIG). Leader des solutions SIG, Esri propose des outils comme ArcGIS pour la gestion et l'analyse des données géographiques. L'évènement réunit des professionnels de différents secteurs (urbanisme, gestion de l'environnement, etc.) pour partager des innovations répondant à des défis mondiaux tels que le changement climatique et la gestion des ressources.

Les participants prennent part à des sessions comprenant des présentations d'utilisateurs, des ateliers techniques et des démonstrations de solutions avancées telles que l'intégration de l'IA et la modélisation 3D. Les discours d'experts mettent en lumière les impacts sociétaux des SIG, en discutant de sujets tels que l'amélioration des politiques et la gestion des crises.

L'évènement favorise la convivialité grâce à des espaces de réseautage et à un programme de deux jours d'activités interactives conçues pour l'apprentissage pratique. Les interactions sociales, comme les soirées familiales, enrichissent l'expérience. Dans l'ensemble, Géo Évènement combine des discussions techniques, des démonstrations pratiques et du réseautage, ce qui en fait un incontournable pour les professionnels des SIG et le plus grand rassemblement francophone dédié aux solutions géospatiales.



KITS POUR TRAVAILLER SUR LES DONNÉES DE LA VILLE

Inspirés par le Methodkit, outil suédois de design thinking pour explorer les enjeux urbains et de l'habitat, nous avons développé des kits dédiés aux thématiques du jour : approcher les solutions big data dans une vision à échelle humaine. Parallèlement, nos équipes ont conçu des outils pour stimuler l'imagination et faciliter la compréhension de la collecte, du traitement et de la production de données.



LES OUTILS



4 H

DÉCONTRACTÉ ET COLLECTIF

LA FORMULE

1 CAFÉ, 1 DISCUSSION, 1 CRÉATION

Objectif de la journée : comprendre les enjeux spécifiques à des secteurs, des territoires et/ou des collectivités et identifier les outils et institutions capables de répondre à ces besoins.

CONSTRUIRE DES VILLES PLUS INTELLIGENTES GRÂCE AUX DONNÉES :

UNE APPROCHE COLLABORATIVE POUR RELEVER LES DÉFIS URBAINS



○ Au cours de l'atelier, les participants ont utilisé des cartes thématiques pour explorer les défis urbains, favorisant ainsi les discussions sur les modèles de données et la cohérence des ensembles de données. Cette approche pratique a favorisé la collaboration et mis l'accent sur la maîtrise des données pour les urbanistes et les décideurs.

L'un des aspects marquants de ce projet a été la participation de chercheurs du programme Ville Durable et Bâtiment Innovant France 2030, qui ont partagé leurs connaissances sur le big data et les outils d'analyse avancés. Cet engagement a mis en lumière la manière dont la recherche peut bénéficier aux projets territoriaux.

L'atelier a souligné l'importance des données urbaines dans la création d'environnements résilients et de la collaboration entre les diverses parties prenantes pour améliorer les pratiques de planification urbaine.

L'atelier a été structuré en trois phases clés :

- Problématisation : Les participants ont exploré les questions entourant les villes durables et inclusives, en s'engageant dans des discussions sur les défis et les opportunités inhérents au développement urbain.
- Caractérisation des ensembles de données : L'accent a été mis sur l'identification et la caractérisation des ensembles de données qui peuvent mesurer efficacement les progrès vers des environnements urbains durables et inclusifs. Cela impliquait d'évaluer la disponibilité, la qualité et la pertinence des données par rapport aux questions posées.
- Cartographie avec ArcGIS : Enfin, l'atelier a présenté l'utilisation d'ArcGIS comme un outil puissant de visualisation et d'analyse des données urbaines. Les participants ont appris à exploiter cette plateforme pour créer des cartes percutantes qui peuvent illustrer la dynamique de la durabilité et de l'inclusivité urbaines.

○ Cette approche structurée a facilité une exploration complète des défis urbains, en mettant l'accent sur l'intégration de l'analyse des données dans la planification urbaine.

Rencontrez quelques-unes des personnes qui ont travaillé sur notre fresque ce jour-là !

○ Le participant s'intéresse à l'héritage des Jeux Olympiques de Paris 2024, notamment en termes d'infrastructures sportives laissées aux jeunes et de leur accessibilité. La question centrale est de savoir comment ces Jeux contribueront à rapprocher les jeunes des installations sportives dans une ville où l'accès à la nature et aux activités de plein air, comme le vélo, est souvent limité par la distance.

L'un des enjeux majeurs soulevés est la création d'infrastructures sportives accessibles pour rapprocher le sport des habitants et promouvoir un mode de vie sain après les Jeux. Cela est particulièrement pertinent dans une ville dense comme Paris, où les espaces extérieurs sont souvent rares.

Le participant évoque l'utilisation des données urbaines, notamment issues de plateformes comme Open Data Paris, pour analyser les effets des Jeux sur l'accessibilité des installations sportives. Ces données peuvent être utilisées pour :

- Cartographier la proximité des installations sportives avant et après les Jeux.
- Analyser les changements dans l'utilisation de ces installations.
- Étudier l'impact des Jeux sur l'engagement des jeunes dans le sport.

○ L'idée est de réévaluer l'héritage des Jeux Olympiques quelques années après leur tenue, en utilisant ces données pour mesurer leur impact et mieux planifier les éditions futures, notamment pour les Jeux Olympiques de Los Angeles 2028.

Témoignage recueilli par Lou Hamonic

1/5

L'HÉRITAGE DES JEUX OLYMPIQUES !



ÉCOUTEZ SON TÉMOIGNAGE !



RELIER UN ÉVÉNEMENT MONDIAL AUX ENJEUX LOCAUX QUI EN DÉCOULENT

Rencontrez quelques-unes des personnes qui ont travaillé sur notre fresque ce jour-là !

- Le participant aborde deux principaux domaines de l'analyse de la mobilité urbaine : le vélo en ville et le programme de marche urbaine. Ces deux initiatives visent à promouvoir la mobilité active en milieu urbain. Pour le vélo, l'objectif est d'optimiser la distribution des vélos dans les centres de partage en étudiant la mobilité des vélos entre les sites de disponibilité, la densité de la demande et les temps de trajet sur le territoire du Grand Paris. L'utilisation de données open source, telles que les données de santé et les cartes de population, est essentielle pour mieux comprendre la densité de population et ajuster la disponibilité des vélos en conséquence.

Le deuxième axe porte sur la marche urbaine pour favoriser les déplacements à pied sur de courtes distances. Cette analyse nécessite des données GPS en temps réel pour suivre les itinéraires, surveiller le trafic et l'état des routes et analyser les temps de parcours. Le participant souligne également l'importance de prendre en compte les facteurs météorologiques pour évaluer les conditions de marche et de vélo, en déterminant si les conditions (température, état des routes) sont optimales pour ces modes de transport actif.

- Les outils identifiés pour cette analyse incluent des modules ArcGIS tels que ArcGIS Urban pour la modélisation 3D, ArcGIS Navigator pour le suivi d'itinéraire et ArcGIS GeoBeam pour une planification urbaine de haute qualité.

2/5

Témoignage recueilli par Lou Hamonic

FAIRE DU VÉLO ET MARCHER À TRAVERS LA VILLE



SOURCE CAPTEUR/INDICATEURS

✓ Gps
✓ info for real-time (traffic, road status)

PRODUCTEUR AGENCE D'ÉTAT

✓ Carte géographique publique

✓ Recherche Routière
✓ plan urbaine
✓ carte de population

Vélo en Ville

Development of bicycle lanes and services of bike sharing for an active urban mobility.

Programmes de Marche Urbaine

Initiatives encourageant la marche comme moyen de transport sain et actif

optimisation of distribution of vélo centers (mobility of vélos) & availability, crowding time, loading of requests) Grand Paris

Chemin optimal des transports (time, distance, energy) Grand Paris

METEO FRANCE

weather / road status / temperature

ArcGIS GeoBIM

Source: BIM Building Information

ArcGIS Urban

Solution de modélisation 3D pour la planification urbaine et l'analyse des projets d'aménagement

ArcGIS Navigator

Application de navigation pour les professionnels utilisant des cartes personnalisées pour des itinéraires optimisés.



UNE VILLE ADAPTÉE, PAS QU'ÀUX VOITURE

Rencontrez quelques-unes des personnes qui ont travaillé sur notre fresque ce jour-là !

○ Le participant, un paysagiste concepteur, se concentre sur le développement urbain en mettant en avant les thèmes clés liés aux espaces publics, à la santé urbaine et à la gestion durable des eaux pluviales. Les principaux enjeux urbains identifiés comprennent le rôle des places publiques, les sentiers pédestres urbains, les jardins partagés et la gestion de l'eau. Ces éléments sont considérés comme essentiels à l'amélioration de la santé publique, qu'il considère comme une préoccupation centrale de l'urbanisme.

Du point de vue des données, le participant est confrontés à des difficultés pour accéder aux ensembles de données pertinents, en particulier pour des sujets tels que la gestion durable des eaux pluviales et les jardins urbains. Les sources de données mentionnées comprennent :

- L'INSEE mesure l'activité sur les places publiques et les programmes de marche urbaine.
- BRGM pour les données de gestion des eaux pluviales.
- Météo France pour les données météorologiques, particulièrement pertinentes pour la gestion des eaux pluviales, bien qu'il note que ces données sont souvent tabulaires et nécessitent un traitement important.

○ Le défi consiste à intégrer des données multi-sources (initiatives nationales, données scientifiques) et à assurer leur accessibilité pour la planification urbaine. Le participant note également un manque de données audiovisuelles, qui pourraient améliorer la visualisation et expliquer les décisions d'urbanisme, notamment en matière de santé publique et de durabilité.

3/5

Témoignage recueilli par Tasnime Louartani

PLUIE EN VILLE



ÉCOUTEZ SON TÉMOIGNAGE !



DES NUAGES AU BÉTON,
GÉRER LA PLUIE EN ZONE URBAINE

Rencontrez quelques-unes des personnes qui ont travaillé sur notre fresque ce jour-là !

Les participants mettent en avant trois piliers interconnectés dans les projets urbains : l'urbanisme et la santé mentale, la participation citoyenne et la rénovation du patrimoine. Ces aspects sont unifiés par la conviction que les villes doivent être conçues pour les citoyens, leur implication étant importante pour créer des espaces de vie qui favorisent le bien-être mental et la cohésion sociale.

Défis urbains

- Santé mentale et urbanisme : Les effets de l'urbanisme sur la santé mentale sont souvent sous-estimés mais de plus en plus évidents. Des facteurs tels que le bruit, la qualité de l'espace public et l'environnement bâti ont un impact significatif sur le bien-être mental.
- Participation citoyenne : Il est essentiel d'impliquer les habitants dans la construction des villes pour garantir que les projets répondent à leurs besoins et créent des espaces de vie agréables. Sans inclusion, les projets risquent de ne pas fonctionner efficacement.
- Rénovation du patrimoine : La préservation du patrimoine est essentielle pour sauvegarder l'histoire et la mémoire collective, tout en servant de base aux projets futurs.

Les participants utilisent diverses sources de données pour relever ces défis :

- data.gouv et les portails des collectivités locales : ils fournissent des données urbaines sur les infrastructures, les espaces publics et les initiatives citoyennes.
- CEREMA : Des enquêtes urbaines offrant des éclairages précieux sur la qualité de vie en ville.
- Noise Capture : Un outil de mesure du bruit urbain essentiel pour évaluer son impact sur la santé mentale.
- Archis : Des outils qui traitent et transforment les données en formats accessibles, facilitant la participation citoyenne et la transparence dans la gestion urbaine.

L'objectif est d'exploiter ces données pour impliquer les citoyens dans la prise de décision, en rendant les résultats compréhensibles et exploitables pour améliorer la qualité de vie urbaine.

VIVRE HEUREUX EN VILLE



ECOUTEZ SON TÉMOIGNAGE!



TRAVAILLER LA QUESTION D'UN ENVIRONNEMENT SAIN POUR L'HUMAIN

Rencontrez quelques-unes des personnes qui ont travaillé sur notre fresque ce jour-là !

○ Le participant aborde les défis liés à la numérisation des services aux aînés dans le cadre de politiques visant à soutenir le vieillissement sur place et à favoriser l'inclusion intergénérationnelle. Le principal obstacle est que les technologies actuelles ne répondent pas adéquatement aux besoins ou aux habitudes numériques des aînés.

- Inclusion numérique pour les aînés : Si les services numériques peuvent être bénéfiques, ils ne sont souvent pas adaptés aux aînés, qui ont des difficultés d'utilisation et de compréhension. Cette fracture numérique entrave leur accès aux services et aux droits essentiels.

- Adaptation technologique : Le développement d'outils numériques spécifiquement adaptés aux aînés, soutenus par des programmes de médiation numérique, est central pour un engagement significatif.

- Intergénérationnalité : Renforcer l'interaction intergénérationnelle par des projets comme les cartes narratives permet de familiariser les aînés avec les outils numériques tout en partageant l'histoire de leur communauté, améliorant ainsi leur engagement et leur inclusion.

Le participant souligne l'importance des données démographiques pour évaluer l'impact des politiques numériques sur les seniors et ajuster les stratégies publiques. Ces données permettent :

- Suivre l'évolution des besoins en services numériques auprès des aînés.

○ - Adapter les programmes pour mieux inclure cette population dans l'utilisation des technologies.

L'utilisation de cartes narratives open source permet de créer un pont entre les générations, en enseignant aux aînés comment utiliser la technologie tout en valorisant leurs histoires. Cela facilite l'accès à des services plus complexes, comme les formulaires numériques ou les outils administratifs.

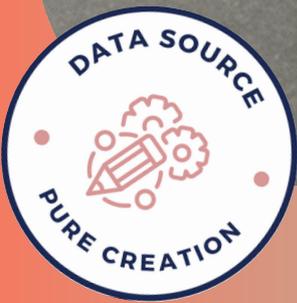
5/5

Témoignage recueilli par Lou Hamonic

DES VILLES PAS SI JEUNES



ÉCOUTEZ SON TEMOIGNAGE!



COMMENT BIEN VIEILLIR EN VILLE ?

Façonner les villes de demain : des solutions basées sur les données pour l'innovation urbaine





LA FORCE DES DONNÉES OUVERTES

Les données ouvertes sont un atout essentiel pour faire progresser le développement urbain durable et améliorer la qualité de vie dans les villes. En offrant un accès transparent aux données, elles permettent aux urbanistes, aux décideurs politiques, aux chercheurs et aux citoyens de collaborer pour relever des défis tels que les transports, la qualité de l'air et la gestion des infrastructures. Grâce à l'utilisation de données ouvertes, les villes peuvent optimiser l'allocation des ressources, promouvoir la transparence et garantir une prise de décision fondée sur les données. Par exemple, des plateformes comme Open Data Paris fournissent des ensembles de données précieux qui peuvent être analysés pour améliorer la planification urbaine et les services publics.

NoiseCapture, développé à l'Université Gustave Eiffel, est un outil illustratif sur ce sujet. Cette application participative permet aux citoyens d'enregistrer des données de bruit géolocalisées, qui sont ensuite partagées pour cartographier et analyser la pollution sonore dans les zones urbaines. En collectant et en intégrant ces données, les villes peuvent développer des environnements de vie plus calmes et plus sains, répondant ainsi à l'un des nombreux aspects du bien-être urbain sur lesquels les données ouvertes peuvent avoir un impact. Globalement, les données ouvertes améliorent la collaboration et stimulent l'innovation pour rendre les villes plus durables, plus vivables et plus réactives aux besoins des citoyens.



POUR EXPLORER LE THÈME ET OUVRIR DE NOUVEAUX HORIZONS

1. Objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD)
 - Lien : <https://sdgs.un.org/goals>
2. Agence européenne pour l'environnement (AEE) – Adaptation urbaine au changement climatique
 - Lien : <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-to-climate-change>
3. Groupe de la Banque mondiale – Développement urbain axé sur les données
 - Lien : <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment>
4. Organisation mondiale de la santé (OMS) – Espaces verts urbains et santé
 - Lien : <https://www.who.int/sustainable-development/cities/health-risks/urban-green-space/en/>
5. Livres blancs d'Esri sur l'urbanisme
 - Lien : https://urls.fr/__vtjT
6. NoiseCapture – Le bruit environnemental et la santé urbaine
 - Lien : <https://urls.fr/aU8SM1>
7. Ministère de la Transition écologique – Villes intelligentes et territoires durables
 - Lien : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/ville-durable>
8. Groupe de leadership climatique des villes C40
 - Lien : <https://www.c40.org/>
9. Plateformes de données ouvertes – Data.Gouv.fr
 - Lien : <https://www.data.gouv.fr/fr/>
10. ICLEI – Gouvernements locaux pour le développement durable
 - Lien : <https://iclei.org/>

L'équipe du PEPR SIVDBI tient à exprimer ses remerciements aux participants du Géo Evènement et d'ESRI France, en particulier à l'équipe évènementiel.

Merci également à toutes les personnes qui nous ont fait part de leurs échanges ce jour-là.



PROGRAMME
DE RECHERCHE
VILLE DURABLE

SIG 2024
Le Géo évènement



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

anr®

agence nationale
de la recherche



Université
Gustave Eiffel



#5DATA

FRESQUE

Créé en octobre 2024.

Lou Hamonic- Elliott Leclerc - Tasnîme Louartani -

Ophélie Templier

Photo credits : Elliott Leclerc