



Agence d'Urbanisme
& de Développement
de la GUYANE

IMAGERIES SPATIALE ET AÉRIENNE & AGENCES D'URBANISME

Enjeux et applications possibles

Séminaire de restitution de PROGYSAT
IRD, Cayenne
27 juin 2023

ENJEUX NATIONAUX

Les agences d'urbanisme ont une mission sociale d'observation territoriale

- **Un besoin de comprendre / d'analyser le territoire** sur divers sujets tels que :
 - Repérer les terrains vacants de plus de 500 m²
 - Déterminer le nombre d'habitants vivant à moins de 400 m d'un arrêt de bus
 - Référencer et cartographier les entreprises présentes sur une zone d'activités
- **Depuis les années 1980-1990, les agences d'urbanisme ont toutes développé des SIG**
- Parmi les défis du quotidien : **trouver les « bonnes » et les « nouvelles » données territoriales**, ou les créer
- Mobiliser et tester de **nouvelles méthodes d'exploitation et d'analyse**
- Rester dans une **logique partenariale de valorisation**



BESOIN



DONNÉES



EXPLOITATION
& ANALYSE



VISUALISATION

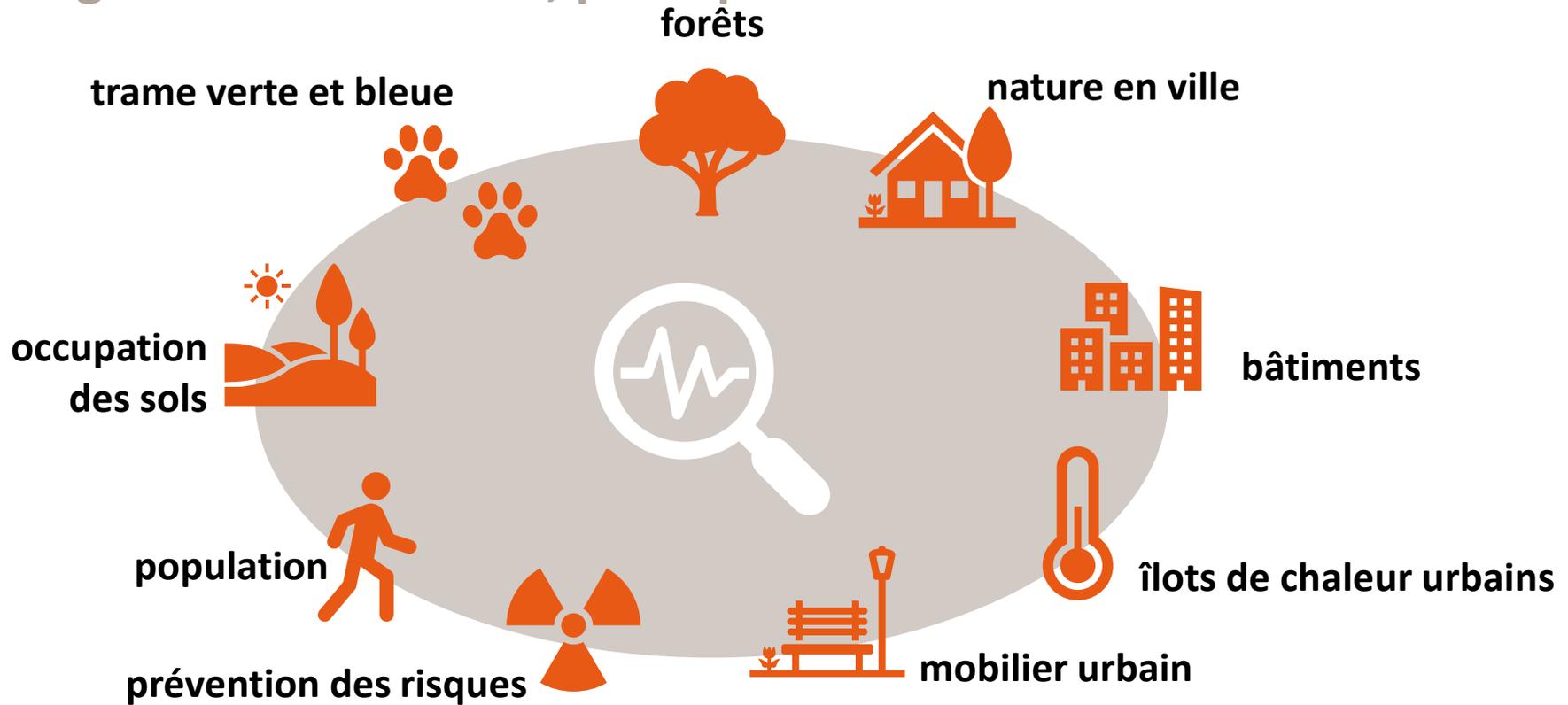


AIDE À LA
DÉCISION



ENJEUX NATIONAUX

L'observation avec les imageries aérienne et spatiale au service des agences d'urbanisme, pour quoi faire ?



→ Toutes ces thématiques (urbaines) requièrent la très haute résolution

ENJEUX LOCAUX

L'AUDeG porte ou accompagne des projets permettant le suivi des dynamiques urbaines et la préparation de la ville de demain

- **Complexité du.es territoire.s comme contexte d'analyse**
- **Des besoins d'une gamme étendue, complète, fiable d'images**
- **Importance croissante de la fraîcheur dans un territoire si dynamique**
- **Nos travaux réguliers**
 - Elaboration et évaluation des documents de planification
 - Suivi de l'évolution de l'urbanisation
 - Analyse des gisements fonciers
 - Atlas des zones d'activités économiques
 - Suivi et analyse de l'urbanisation spontanée
 - Etc.
- **L'imagerie :**
 - aérienne : des utilisations quotidiennes
 - satellitaire : des expérimentations peu concluantes par le passé, laissant place aujourd'hui à des développements prometteurs

EXEMPLES D'UTILISATION PAR LES AGENCES D'URBANISME

AUDeG :

- **Recensement des constructions spontanées** (sans permis de construire)
 - Sujet étudié depuis plus de 20 ans avec des process régulièrement optimisés
 - Méthode de photo-interprétation des constructions
 - Périmètres d'études définis selon disponibilité d'imageries : des orthophotos et images satellites (en complément ponctuel) à très haute résolution
 - Complément : identification des serres agricoles



SAT - PLEIADES GeoSud - 50cm -
DGTM 2018
Sainte Rose de Lima (MATOURY)



PVA - ALTOA - 15cm - DGTM 2019



SAT - PLEIADES - 50cm - DGTM 2019
Loka (PAPAÏCHTON)



PVA - ALTOA - 20cm - EPFAG 2019
Mogès (MATOURY)



SAT - PLEIADES GeoSud - 50cm -
DGTM 2018
Mogès (MATOURY)

EXEMPLES D'UTILISATION PAR LES AGENCES D'URBANISME

Institut Paris Région :

- **Détection des arbres** sur l'ensemble du territoire francilien (12000 km²)
 - Méthodes de deep learning
 - Orthophotographie à 15cm
 - Production de données d'entraînement
 - Croisements MNT et MNS pour déterminer les hauteurs d'arbre
 - 42 jours de calculs serveurs, soit 5 minutes par km²

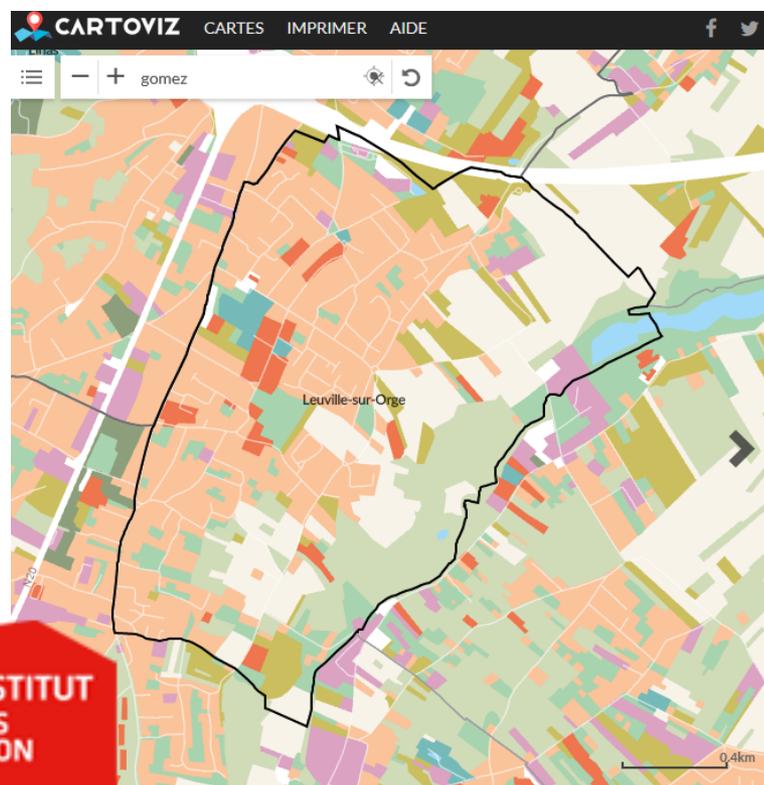


26 millions d'arbres en Île-de-France !

EXEMPLES D'UTILISATION PAR LES AGENCES D'URBANISME

Institut Paris Région :

- **Autres projets menés, tous à partir de photographies aériennes :**
 - MOS depuis 1982 (modèle repris par l'IGN pour son OCS-GE)
 - détection de dépôts sauvages, de piscines, de chantiers, de stationnements, de panneaux solaires sur toitures, etc.



L'OCCUPATION DU SOL EN 2021 BILAN TERRITORIAL

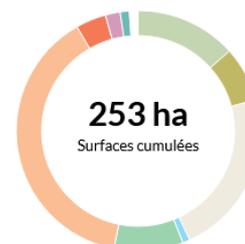
Bilan territorial Représentation détaillée

Le bilan territorial vous propose de consulter le mode d'occupation du sol en 11 postes sur le territoire de votre choix : une commune, une intercommunalité ou un département. Explorer les données au survol des graphiques, comparer les évolutions et modifier l'échelle d'observation :

Leuville-sur-Orge

Télécharger la fiche

COMMUNE DE LEUVILLE-SUR-ORGE



- 1. Forêts
- 2. Milieux semi-naturels
- 3. Espaces agricoles
- 4. Eau
- 5. Espaces ouverts artificialisés
- 6. Habitat individuel
- 7. Habitat collectif
- 8. Activités
- 9. Equipements
- 10. Transports
- 11. Carrières, décharges et chantiers

EVOLUTION ANNUELLE

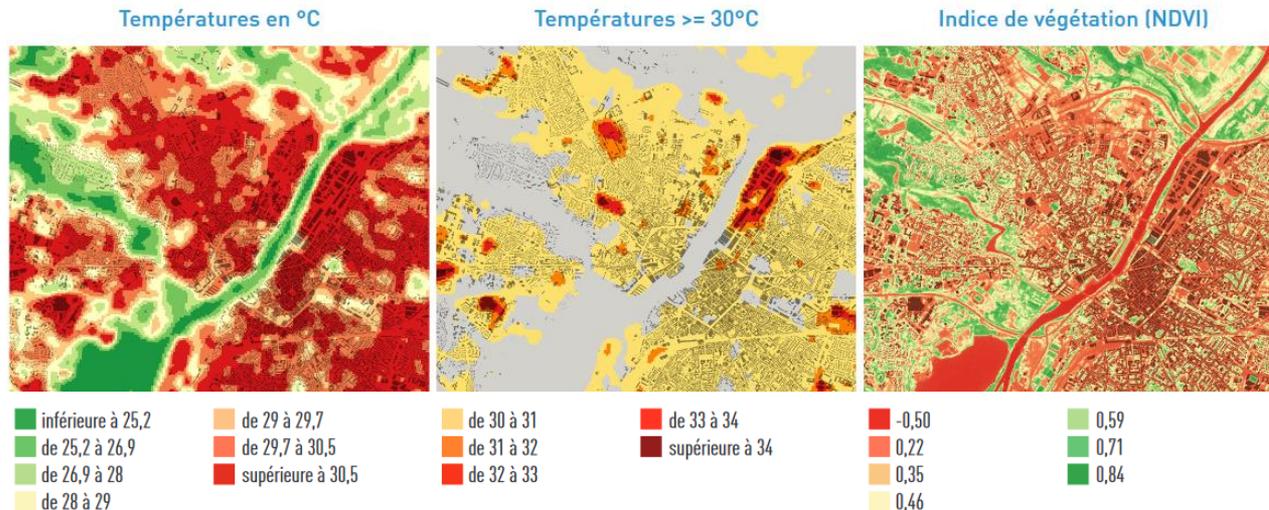
Source : <https://www.institutparisregion.fr/mode-doccupation-du-sol-mos/>

EXEMPLES D'UTILISATION PAR LES AGENCES D'URBANISME

Agence d'urbanisme de la région angevine

■ Ilots de Chaleur Urbains

- Diagnostiquer, comprendre et agir sur les ICU
- Cartographie des **températures de surface** : utilisation d'images spatiales Landsat 8, résolution 30 m (capteurs à infrarouge thermique)
- Croisement avec les **données d'occupation des sols (OCS-GE)** et cartes de **végétation** avec Sentinel 2A
- **Prédictions possibles** en cas d'aménagements urbains et/ou intégrant les projections climatiques



© Aura - Source : USGS - Landsat 8 2016

© Aura - Source : USGS - Landsat 8 2016

© Aura - Source : USGS - Sentinel 2A

https://www.aurangevine.org/j1eeadmin/user_uploaa/Production/Publications/Publications/web_Publication_ICU_IFU_PMLA.pdf



Agence d'Urbanisme
& de Développement
de la GUYANE

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Pour nous contacter

Direction : Juliette GUIRADO // juliette.guirado@audeg.fr

Chargé du Système d'Informations Territoriales : Léo DESTISON // leo.destison@audeg.fr

Les notes, études et actualités de l'urbanisme sont consultables sur www.audeg.fr
et les données géographiques produites sur www.geoguyane.fr