



## Journée technique sur les jumeaux numériques

**Modélisation 3D des territoires  
appliqués aux enjeux de  
l'aménagement urbain**



**Stéphane GOURGOUT**  
Vice-Président | Co-fondateur





# Bionatics

## 20 années d'expérience auprès des acteurs du territoire

- Solutions numériques pour développer et gérer les territoires (intelligents et durables),
- Aider les prises de décision stratégiques en matière d'aménagement et de gestion de l'espace,
- Partager les projets entre Elus, Techniciens et Citoyens.

## Des technologies numériques spécialisées pour les territoires

- **LandSim3D** ► Logiciels d'ingénierie 3D pour aménager et développer le territoire
- **Smart4Life** ► Plateforme de gestion des territoires intelligents et citoyens

## Investissements R&D soutenu par des partenaires locaux ou nationaux

- BIONATICS investit en **R&D** (recherche et développement) de manière permanente.
- OSEO / EUREKA-CEE / Région Languedoc-Roussillon / Pôle de Compétitivité Cap Digital
- Transfert de la technologie AMAP du **CIRAD** de Montpellier.



**inexine**

Sites Internet pour  
les collectivités

# MODELISER ET SIMULER POUR DEVELOPPER LA VILLE DE DEMAIN



## Gérer la ville durable

Solutions de Jumeaux Numériques 3D pour penser et superviser la ville



## Aménager les espaces urbains

Modéliser les opérations d'aménagement urbain à tous les stades de leur conception



## Concevoir les infrastructures

Modéliser les projets d'infrastructure à l'échelle de la ville ou du grand paysage



## Préserver le paysage

Analyser l'impact des grands projets sur le paysage et son environnement



## Développer les territoires

Développer l'attractivité économique et touristique des territoires





# NOS REFERENCES

Bionatics accompagne avec plus de 360 clients de référence (Collectivités, SEM, EPL, PME, ETI, EPT...)



Depuis 2013, Bionatics développe la maquette numérique de Mayotte



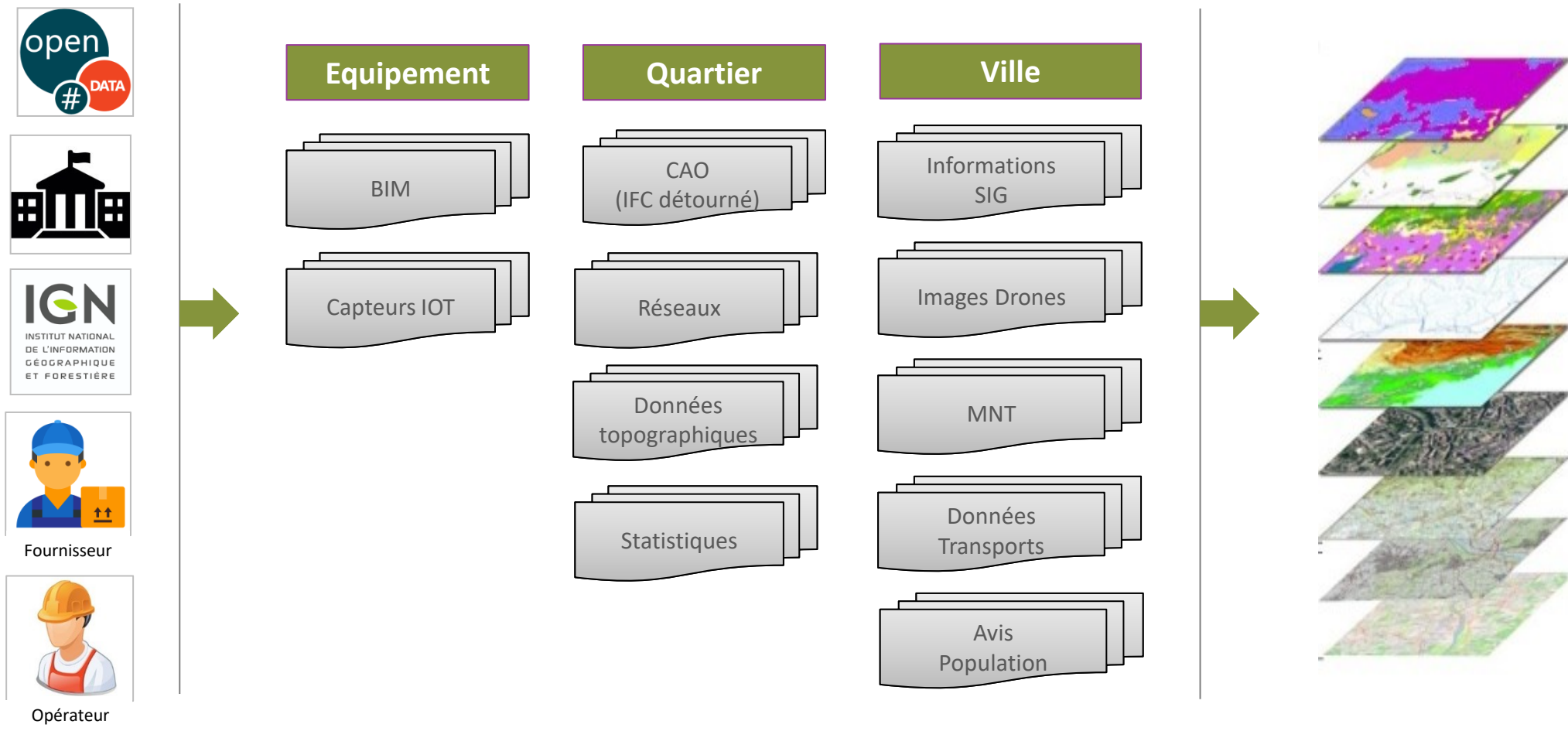
Depuis 2016, Bionatics développe la maquette numérique de la Guyane



# Modéliser à l'échelle de la ville et du territoire

# AGREGER LES DONNES NUMERIQUES DU TERRITOIRE

La maquette numérique est alimentée par les informations géographiques standards du territoire. Elles sont complétées par des données hétérogènes de type CAO, 3D, BIM ... en fonction des besoins. L'ensemble contribue à l'élaboration d'une base de donnée urbaine et géo-référencée du projet.





# MODELISER L'EXISTANT

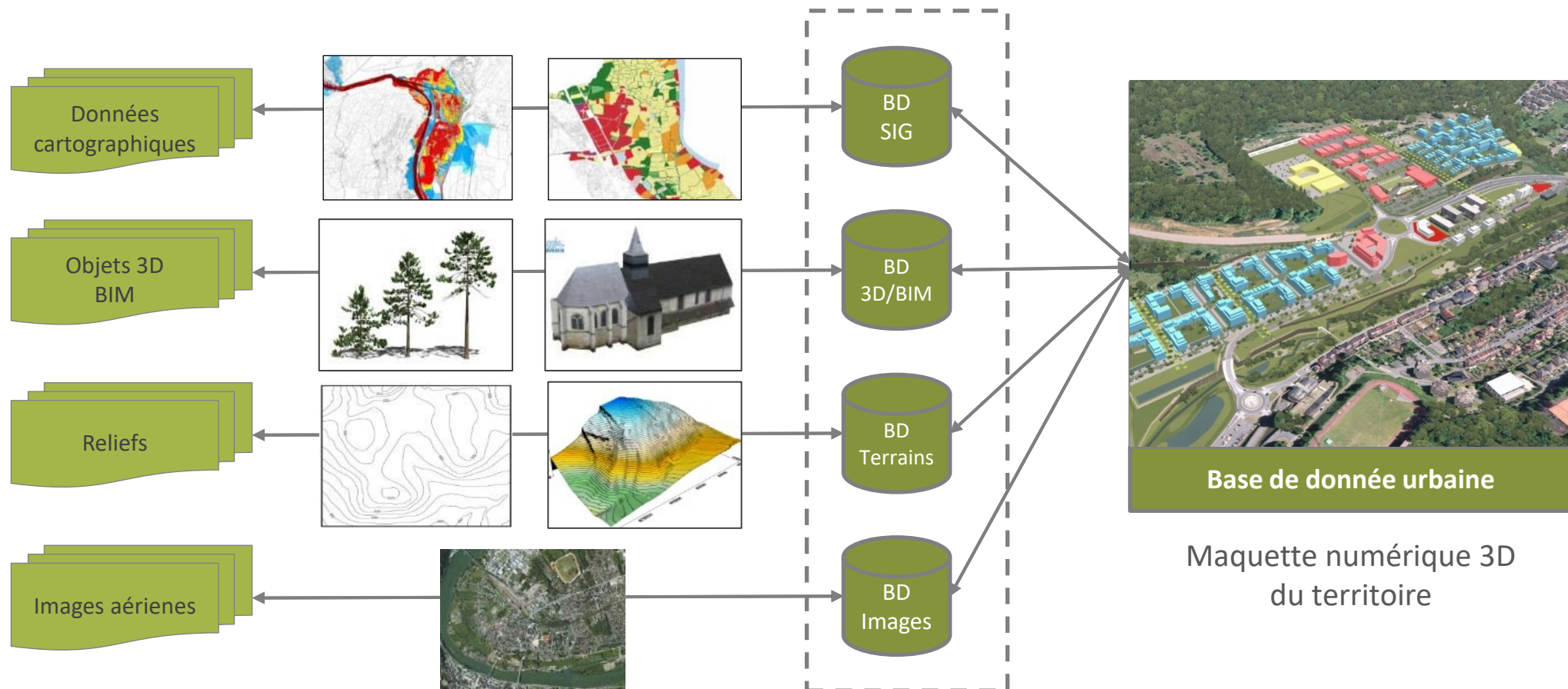
Modéliser la ville en 3D permet de visualiser les enjeux du territoire et d'inscrire les projets dans leur environnement réel au cours du temps. Elle permet d'accélérer les prises de décision en virtualisant les idées et les propositions.





# STOCKAGE PAR ENTREPOTS DE DONNEES

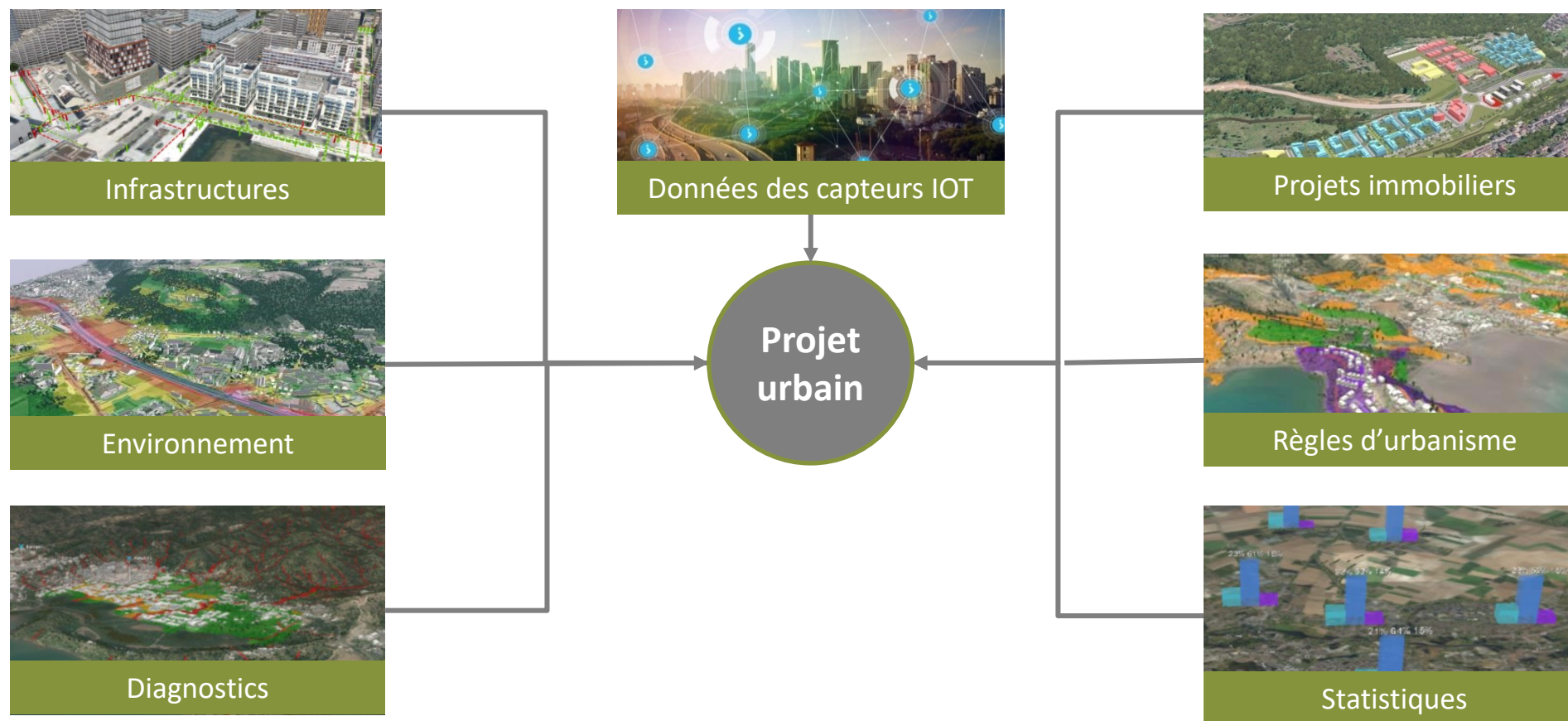
LandSim3D va permettre de stocker les données par entrepôt. Ce modèle de stockage facilitera l'administration de la maquette numérique et offrira des capacités de navigation 3D interactive performantes..





# CONNECTER L'ECOSYSTEME URBAIN

Grâce à LandSim3D l'ensemble des données urbaines et des informations qui contribuent à l'élaboration du projet pourront être intégrées, contextualisées puis confrontées en 3D dans la maquette numérique.



# ACCELERER L'ELABORATION DES PROJETS GRACE A LA MAQUETTE NUMERIQUE

L'objectif de la maquette numérique est de fournir une plateforme de simulation fiable et pérenne pour accompagner le processus de décision et de communication tout au long du cycle de vie des projets



Accompagner le **cycle de vie** du projet



Modéliser l'environnement existant



Illustrer les études de faisabilité



Simuler et vérifier les hypothèses



Intégrer les projets des concepteurs



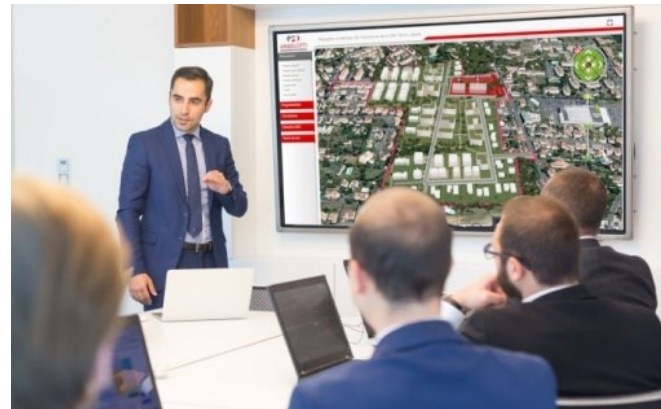
Communiquer et commercialiser



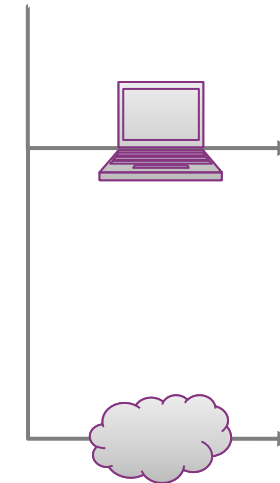
## UNE GAMME DE LOGICIELS ET DE SERVICES SPÉCIALISÉS

Bionatics développe et commercialise la gamme des logiciels **LandSim3D** permettant le développement et l'administration des maquettes numériques puis leur présentation et leur diffusion sur desktop ou via Internet.

Ils peuvent être associés aux solutions de concertation en ligne des habitants développées par **Inexine** (Ma ville).



LandSim3D  
Editor



LandSim3D  
Studio

Présenter sur desktop PC

LandWeb

Présenter via Internet

**inexine**

Recueillir l'avis de la population



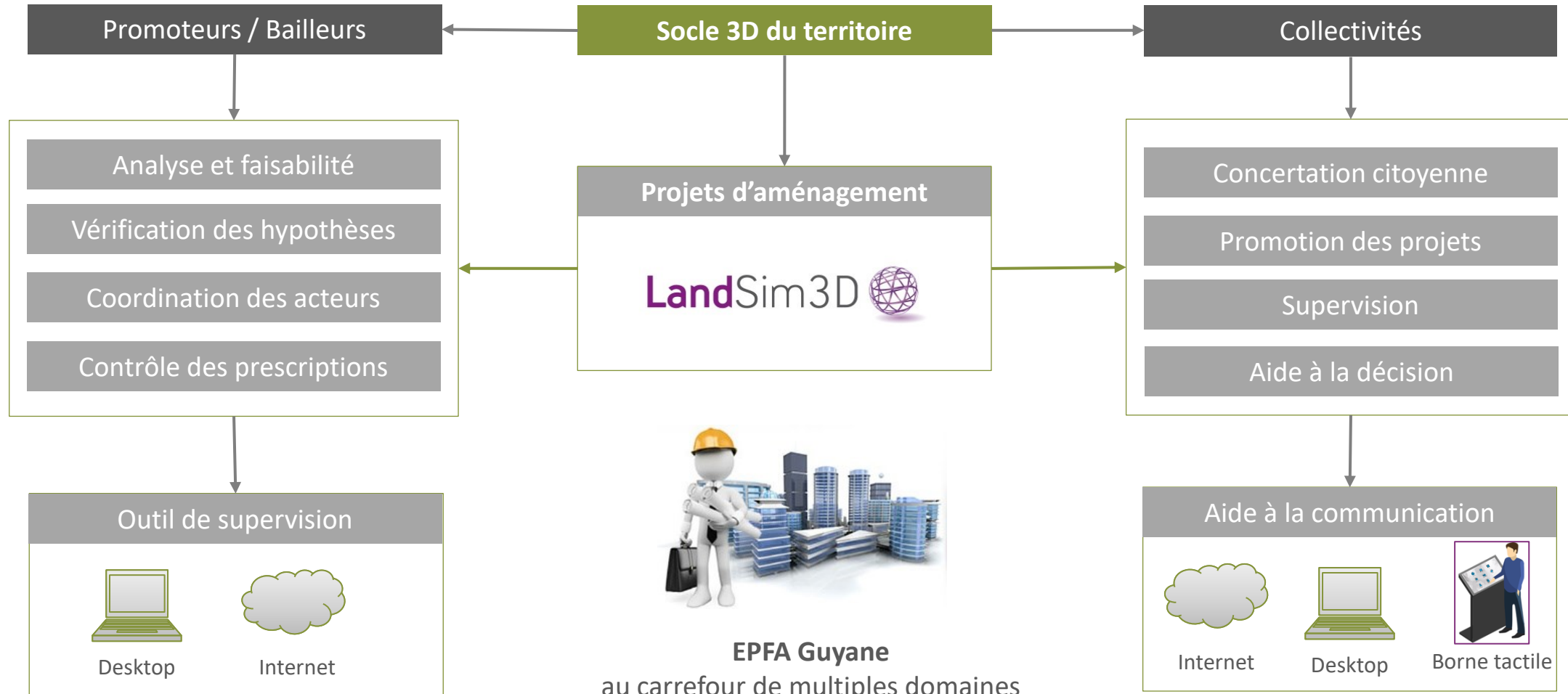
**Exemple**



**La démarche numérique 3D  
de l'EPFA en Guyane**



# Une approche collaborative & mutualisée



**EPFA Guyane**  
au carrefour de multiples domaines  
d'expertise urbaine