

2 & 3 JUILLET 2019



LES JOURNÉES NATIONALES
GÉONUMÉRIQUES
de L'AFIGÉO & DÉCRYPTAGÉO

ARTOIS EXPO - ARRAS - HAUTS-DE-FRANCE



PCRS – PREMIER NIVEAU VERS UNE GESTION COMPLÈTE DE L'ESPACE PUBLIC

Vincent LECAMUS

Président IMMERRGIS



SOMMAIRE

- **Présentation d'Immergis**
- **Contexte PCRS**
- **Notre Méthodologie**
 - Relevés lourdes : Acquisition 0
 - Relevés Légers : Mise à jour
- **Notre Approche**
- **PCRS + Base de données**



Spécialiste en Voirie et SIG :

- Relevé à grand rendement
- Gestion du patrimoine
- Diagnostic voirie
- Accompagnement au transfert de compétences

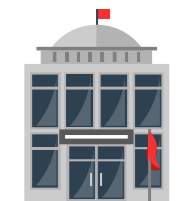


Dotée des dernières technologies en Mobile Mapping System (MMS) et auscultation :

- Acquisition dynamique 3D
- Imagerie 360°
- Laser 3D chaussées
- MMS ultra-portable

Chiffres clés

- Fondée en 2011
- 35 employés
- Capital de 110K€
- Chiffre d'affaires :
 - 970 k€ en 2015,
 - 1,6 M€ en 2016,
 - 2,7 M€ en 2017
 - 2,5 M€ en 2018
- Basée sur Montpellier et Yaoundé



COLLECTIVITÉS ET ORGANISMES PUBLICS

Conseils Départementaux :

Hérault, Savoie, Gironde, Bouches-du-Rhône, Seine-Saint-Denis, Haute-Loire, Corrèze

Métropoles et Communautés Urbaines :

Aix Marseille Provence, Metz, Grand Paris Seine et Oise, Orléans Val de Loire, Strasbourg, Lille, Besançon,

Communautés d'Agglomérations :

Haguenau, Villefranche Beaujolais Saône, Metz Métropole, Saint Quentin en Yvelines, Seine-et-Eure, Pau Pyrénées, Dieppe Maritime, Beauvaisis, Roissy Pays de France, Pays Basque,...

Villes :

Lattes, Saint Clément de Rivière, Morlaix, Saint Malo, Chabeuil, Montlouis sur Loire, Cannes, Roissy-en-Brie, Mont Saint Martin, Mandelieu, Thiais , Chalon sur Saône, Valbonne, Perpignan, Toulon, Valenciennes, Salon-de Provence, Gif-sur-Yvette, Saint-Dizier, Metz, Loudéac, Courbevoie, Beauvais, Morlaix, Die...

Aménageurs, Port, SEM :

Paris la Défense, Grand Port du Havre, Société d'Aménagement de l'Oise, ...

Communautés de communes

CC Lauragais Revel et Sorézois, CC du Bassin d'Aubenas, CC Campagne de Caux, CC du Val de Sarthe, CC La Clayette Chauffailles en Brionnais, Grand Roye, Pays du Neubourg, Flandre Lys, Vexin Val de Seine, Pays de Hanau, Petite-Pierre, Région d'Yvetot, Pays des Abers, Val de Sarthe , Cluses Arve et Montagnes, Pévèle-Carembault, Pays d'Haguenau, Bazadais, Médoc Estuaire, Neubourg, Grand Cahors, Grand Armagnac, Syndicat Départemental de la Voirie Charente-Maritime, Creilloise, Senlis Sud Oise, Loges, Arve et Salève, ...

Concessionnaires et gestionnaires de transport



Sociétés de travaux publics

Bouygues Construction, Bouygues Energies & Services, Axione
NGE – Guintoli
Valerian
Razel-Bec



CONTEXTE PCRS



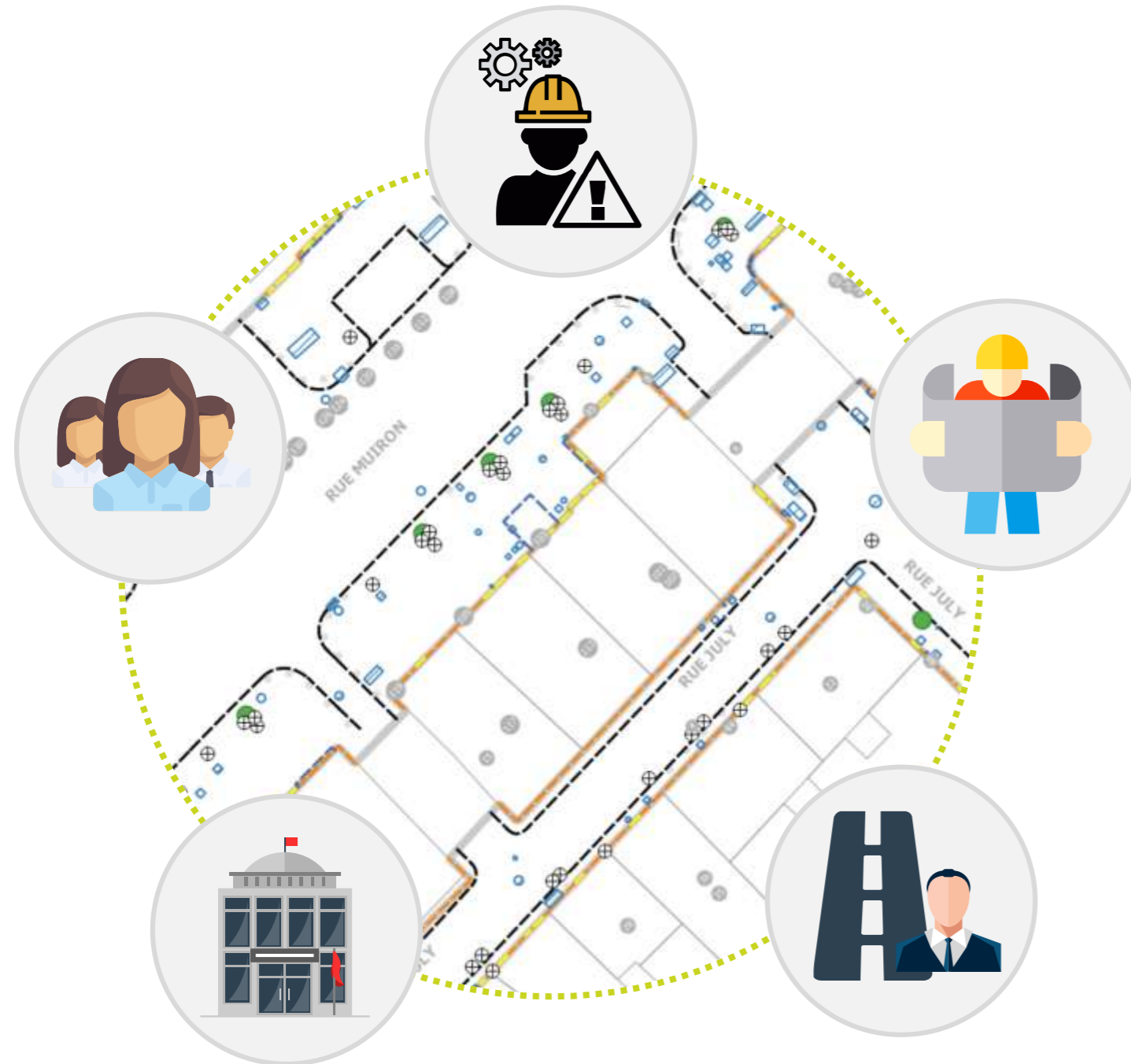
Contexte PCRS

La réforme anti-endommagement des réseaux a eu pour conséquence d'initier en **2014-2015** une réflexion concernant la définition d'un Plan de Corps de Rue Simplifié (PCRS), c'est-à-dire un fond de plan unique à très grande échelle.

Cette réflexion a été menée par le **Conseil National de l'Information Géographique (CNIG)**



Contexte PCRS



OBJECTIFS

- Création d'un **fond de plan précis** (classe A) **du domaine public** pour **améliorer le repérage des réseaux**
- **Fiabiliser/ permettre l'interopérabilité des données** entre les acteurs concernés



NOTRE MÉTHODOLOGIE



PCRS – Méthodologie

Notre mode opératoire de constitution des PCRS se résume ainsi :



1 Visualisation, contrôle et intégrations des données existantes



2 Collecte de nuages de points + images 360° de contextualisation



3 Post-traitement et évaluation de la précision des données



4 Production du PCRS par croisement des données fournies et des données collectées sur le terrain



5 Génération des plans aux formats CAD et GML

PCRS – Relevés lourds : acquisition « état 0 »

Plusieurs configurations de relevés seront exploitées : le relevé « **DRIVE** » et le relevé « **WALK** ».



- Capacité de **passer sur la voirie** et sur les **zones piétonnes**
- **Classe de précision A**
- Génération automatique de **PCRS raster**
- Permet la production de **PCRS vecteur**

Relevés légers : mise à jour

- Mise à jour des **PCRS existants + données de patrimoine hors PCRS**
- **Coût d'acquisition maîtrisé**
- Exploitation de la **photogrammétrie + vue 360°**

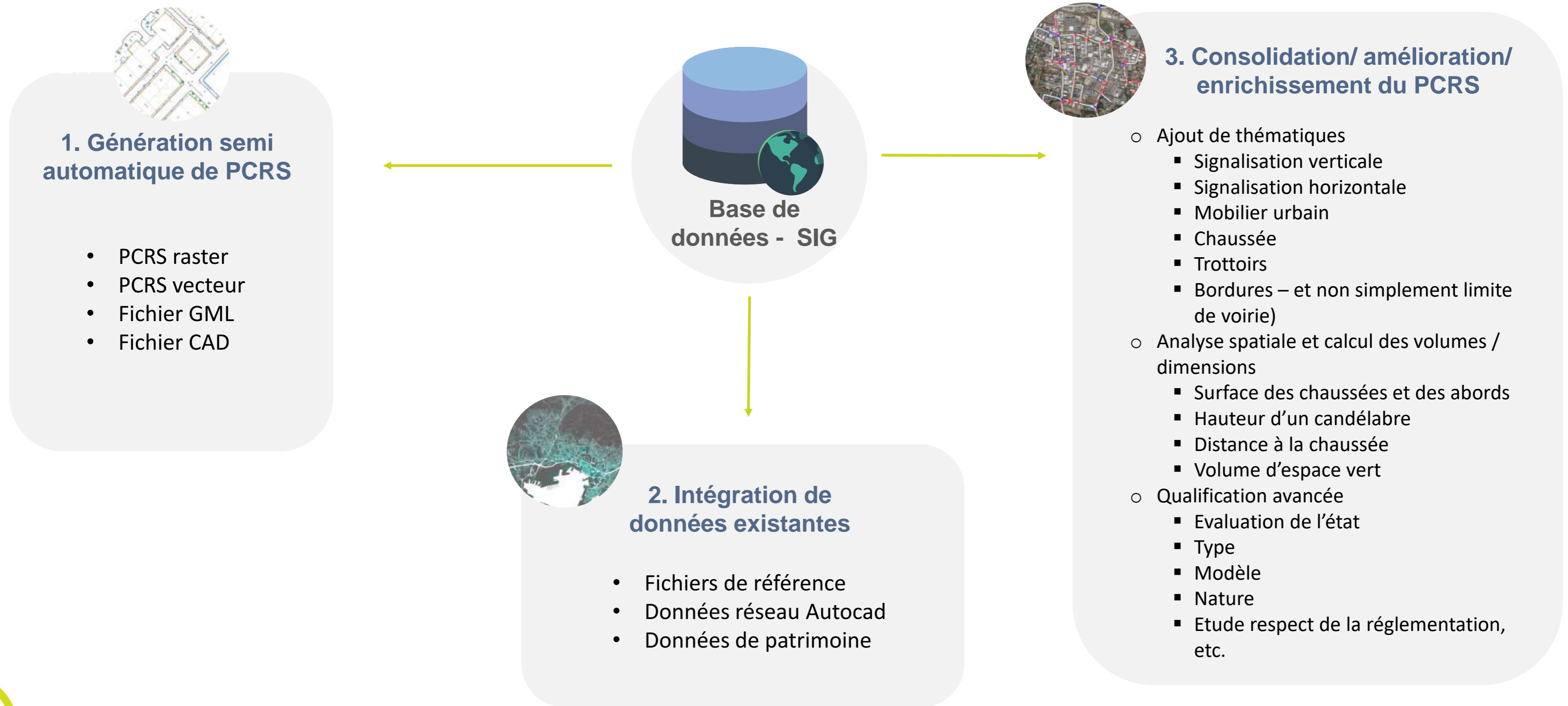




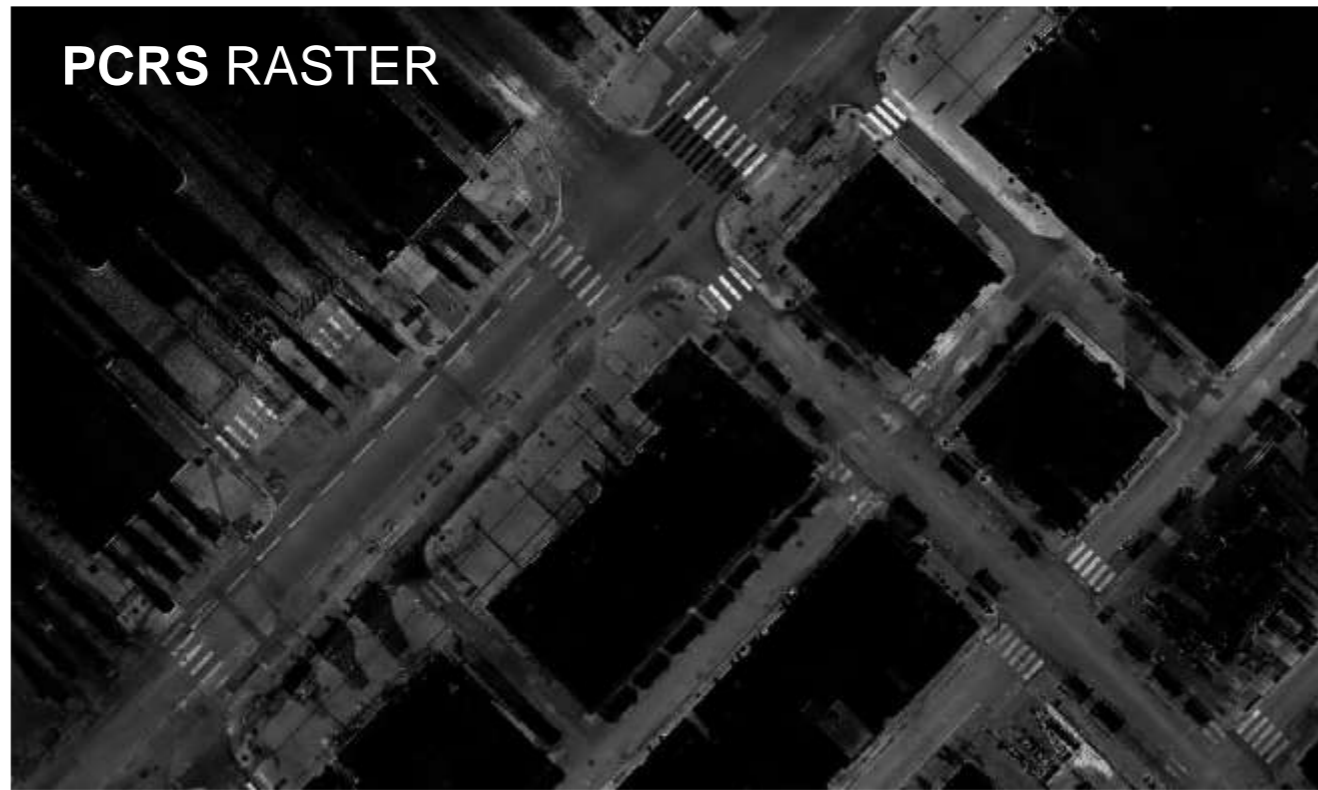
NOTRE APPROCHE



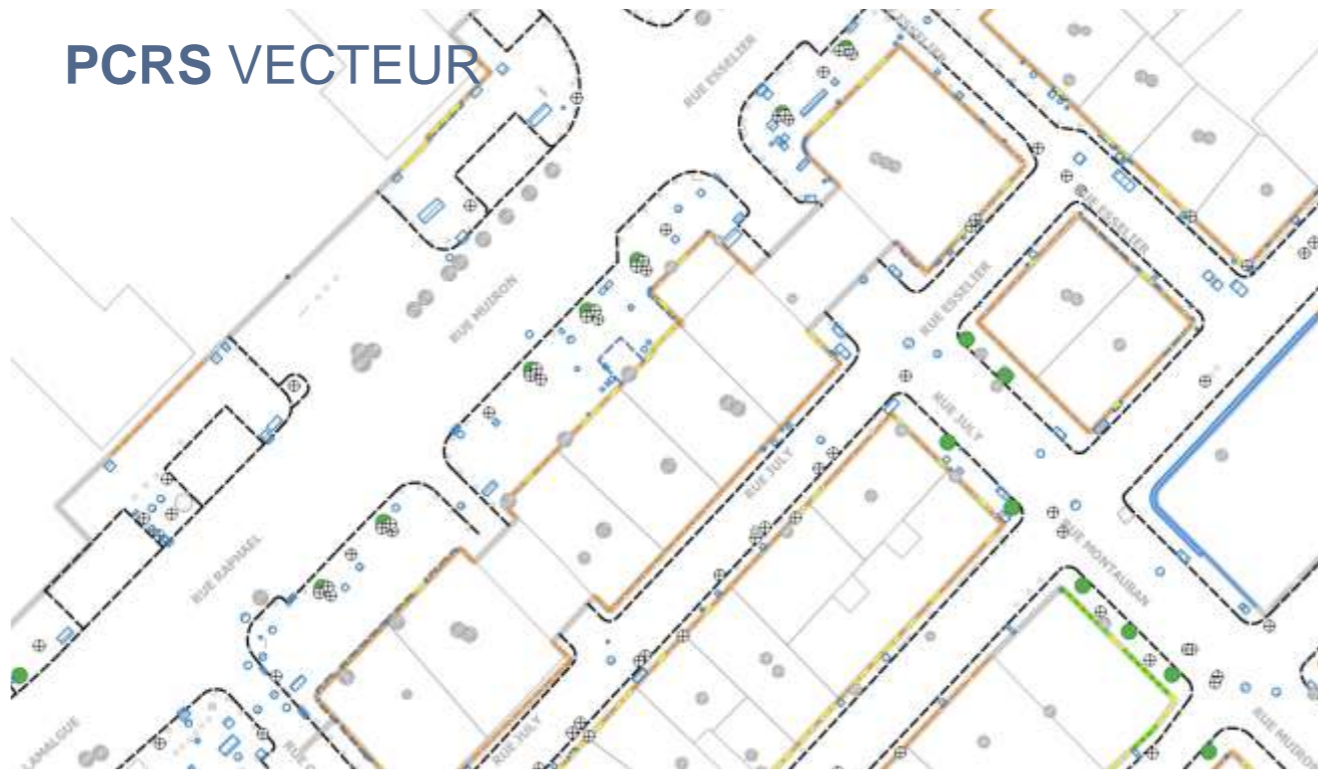
PCRS – Notre approche



1. Génération semi automatique de PCRS



GML



CAD



2. Intégration de données existantes



FICHIERS DE RÉFÉRENCE



DONNÉES DE PATRIMOINE

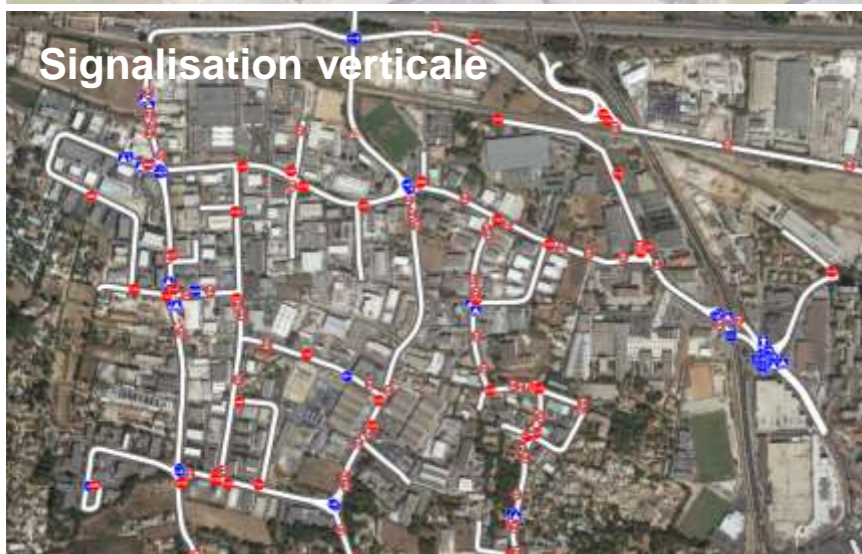


DONNÉES RÉSEAU AUTOCAD



3. Consolidation/ amélioration/ enrichissement du PCRS

AJOUT DE THÉMATIQUES



- Mobilier urbain, Chaussée, Trottoirs, Bordures...



ANALYSE SPATIALE ET CALCUL DES VOLUMES / DIMENSIONS



- Surface des chaussées et des abords
- Hauteur d'un candélabre
- Distance à la chaussée
- Volume d'espace vert

QUALIFICATION AVANCÉE



- Type, Modèle, Nature, Etude respect de la réglementation, etc.



PCRS + BASE DE DONNÉES



Du PCRS à la gestion

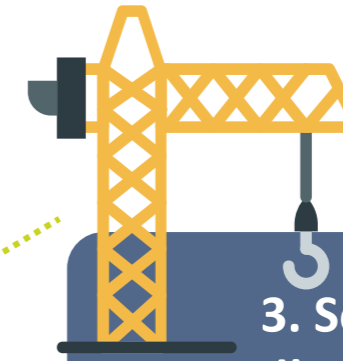
1. Evaluation
du patrimoine



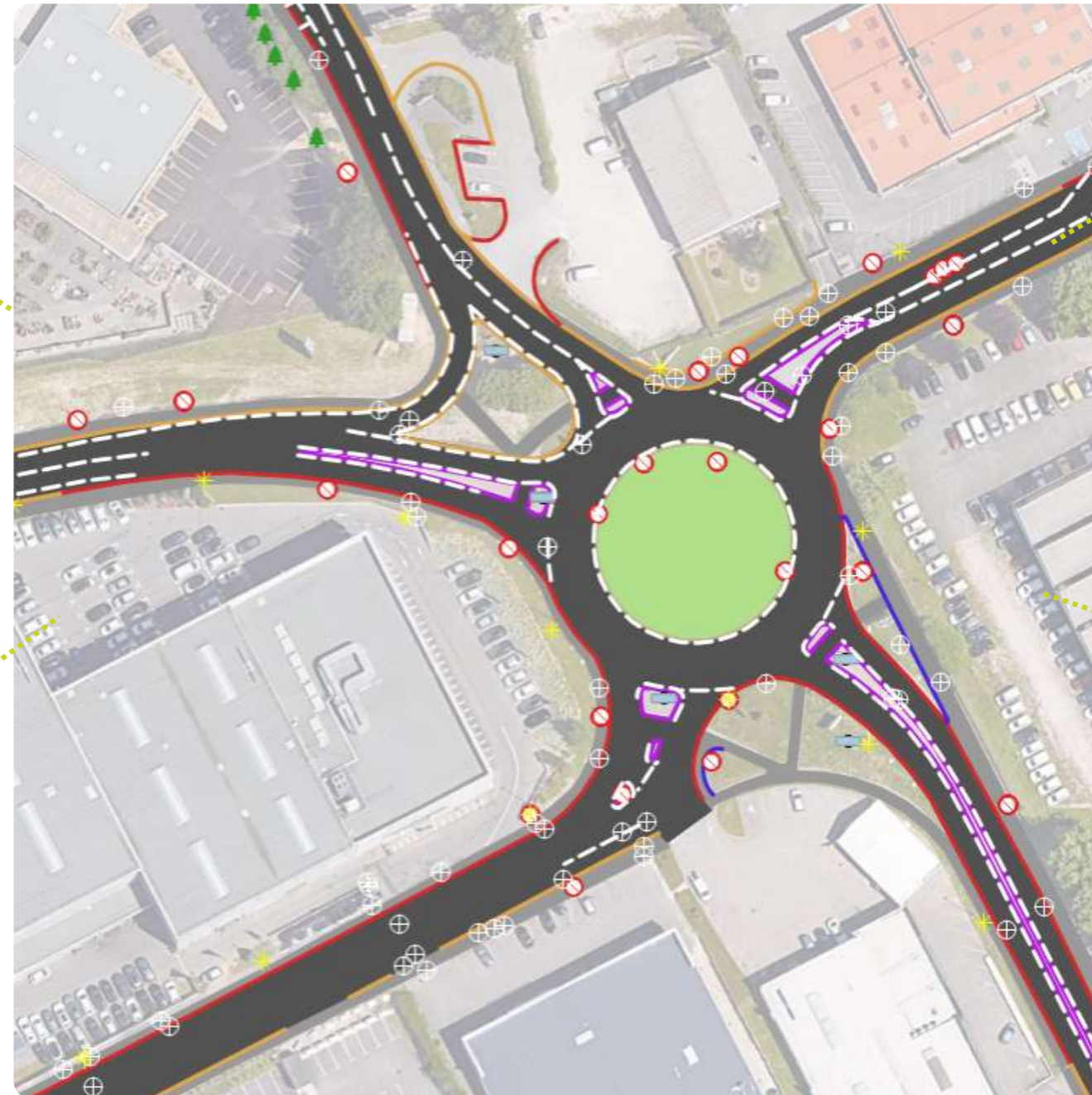
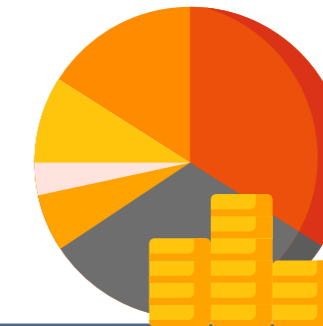
2. Définition des
niveaux de service



3. Scénario
d'entretien



4. Evaluation des
coûts sur le moyen
et long terme

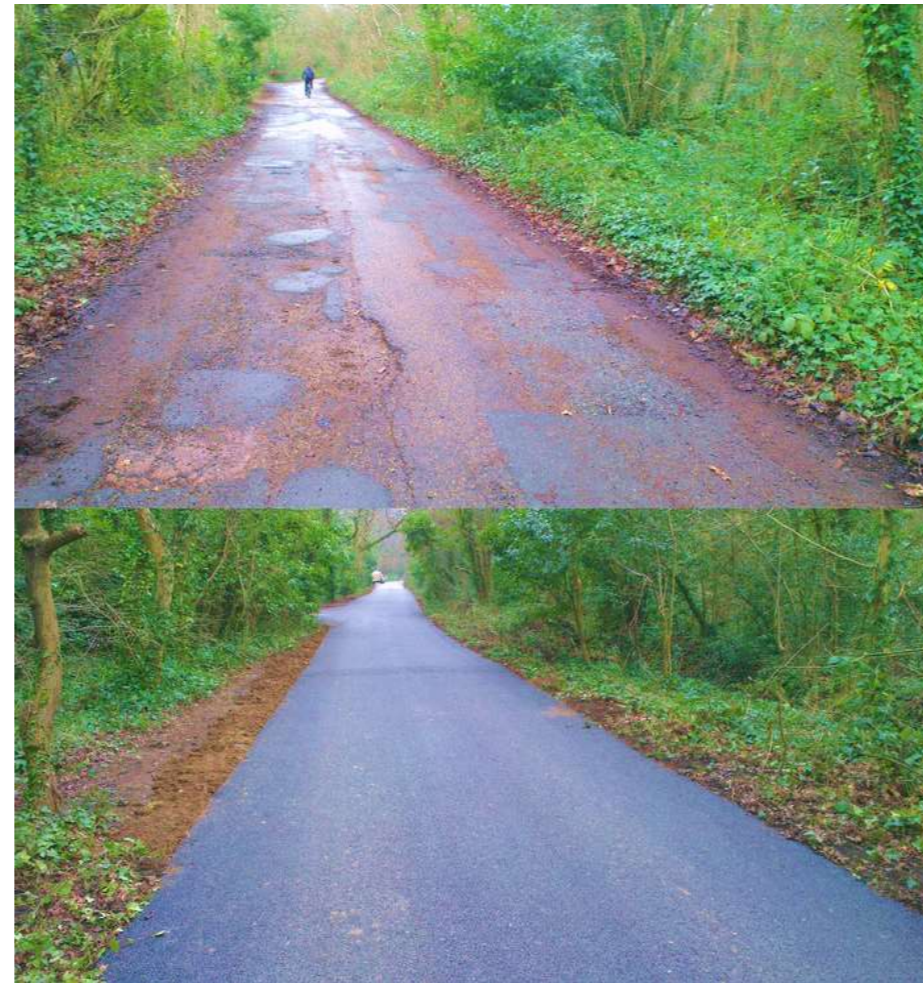


Génération de **PCRS** selon les **géostandards**
+ d'une **base de données de gestion**

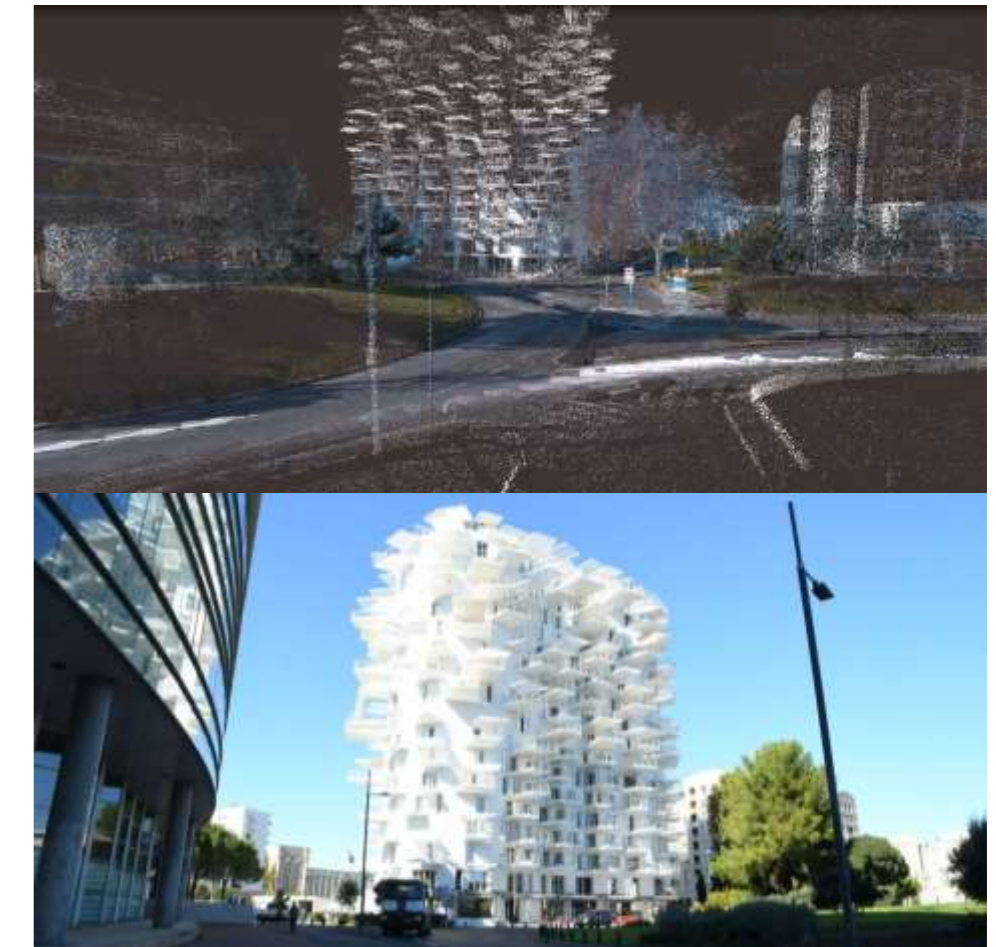
Vers la gestion



Acquisition à
coût maîtrisé



**Campagne régulière à
fréquence définie**



**Traitement, comparaison et
détection du changement à
partir des données collectées**

Vers la gestion



Analyse du changement, analyse comportementale

Modèle d'évolution avec **IoT**

Prédiction Automatique



CONCLUSION

Une approche globale pour une gestion durable !



MERCI DE VOTRE ÉCOUTE !



@immergis



Immergis

