

# COMMENT BÉNÉFICIER D'UNE VISION GLOBALE DE L'ÉTAT DE SON PATRIMOINE ?

## MÉTHODOLOGIES ET EXEMPLES D'ÉTUDES

Marion Scabello - Cerema Normandie-Centre

---

# SOMMAIRE

## Généralités

Filaire et domanialité

Quel patrimoine ?

Méthodologie de relevé visuel et IRCAN

## Auscultation du réseau communautaire à grande échelle

Exemple de la Métropole Rouen Normandie (76)

## Auscultation des espaces verts et recensement du mobilier urbain

Exemple de l'intercommunalité de Bernay Terres de Normandie (27)

# Généralités

Domanialité, patrimoine et méthodologie

# GÉNÉRALITÉS – FILAIRE ET DOMANIALITÉ



## 1 réseau routier = Plusieurs gestionnaires

Différents gestionnaires (communes, départements, ports, privé, ...)

Contrats de gestion : appartenance ≠ gestion

## 1 réseau routier = Différents usages

Différents types de voiries (route, cyclable, bus, ...)

## Espaces et mobilier urbains



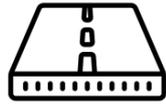
## Importance de la question de la domanialité

Procéder par élimination

Concertation avec les services gestionnaires

Préparation du filaire à ausculter sur le logiciel QGIS

# GÉNÉRALITÉS – QUEL PATRIMOINE ?



## Chaussées

Informations issues de la BDTOPO (IGN)

Dégradations visibles en surface

Notation pondérée et état global

Dégradations localisées

Modification par rapport au filaire



## Trottoirs

Nombre

Etat

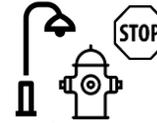
Type de revêtement



## Bordures

Présence

Etat



## Mobilier urbain

Candélabres

Bouches incendie

Arrêt de bus

Signalisation verticale

Dispositifs de retenus

PR ou autres



## Espaces verts

Nombre d'arbres

Haie

Pelouse

Talus



## Espaces bleus

Fil d'eau

Bassin d'assainissement

# GÉNÉRALITÉS – MÉTHODOLOGIE RELEVÉS VISUELS

## Conceptualisation de la méthodologie

- Aspect technique
- Aspect SIG
- Adaptation « à la carte »



ArcGIS Pro



## Informations techniques simplifiées

Relevés visuels de dégradations

Saisie à l'ordinateur en temps réel via un formulaire sur tablette

Obtenir l'état global du patrimoine sur le tronçon concerné

→ Envisager une étude spécifique plus tard

## Capitalisation des résultats

Filaire capitalisable sur le territoire

Mise en forme des données selon les besoins du gestionnaire (intégration au SIG)

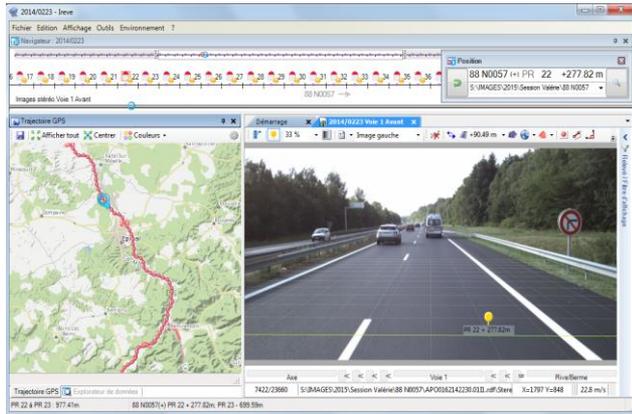
Mise en forme cartographique pour les élus et les gestionnaires

# GÉNÉRALITÉS – MÉTHODOLOGIE RELEVÉS IRCAN



## Imagerie routière avec IRCAN Stéréo

- Véhicule avec deux caméras CCD haute définition au déclenchement synchronisé
- Mesures dans le flot de la circulation
- Production d'images sont géolocalisées et calibrées
- Attention aux conditions météorologiques



## Exploitation via le logiciel IREVE

- Recensement d'objets (moblier urbain, végétation, PR, ...)
- Données géolocalisées
- Caractéristiques géométriques



*IRCAN = Imagerie Routière par CAMéras Numériques*  
*IREVE = Imagerie Routière Étalonnages Visualisations et Exploitations*

# Auscultation du réseau communautaire à grande échelle

Exemple de la Métropole Rouen Normandie



# AUSCULTATION DU RÉSEAU COMMUNAUTAIRE À GRANDE ÉCHELLE – EXEMPLE DE LA MRN

**Objectif :** réaliser une mission d'auscultation des chaussées à grande échelle adaptée au réseau routier communautaire de la MRN

**Linéaire :** estimé 2730km (1950 km de voies communales + 780 km d'ex-RD)

**Délais :** 10 mois (2019) pour les voies communales puis 6 mois (2020) pour les ex-RD

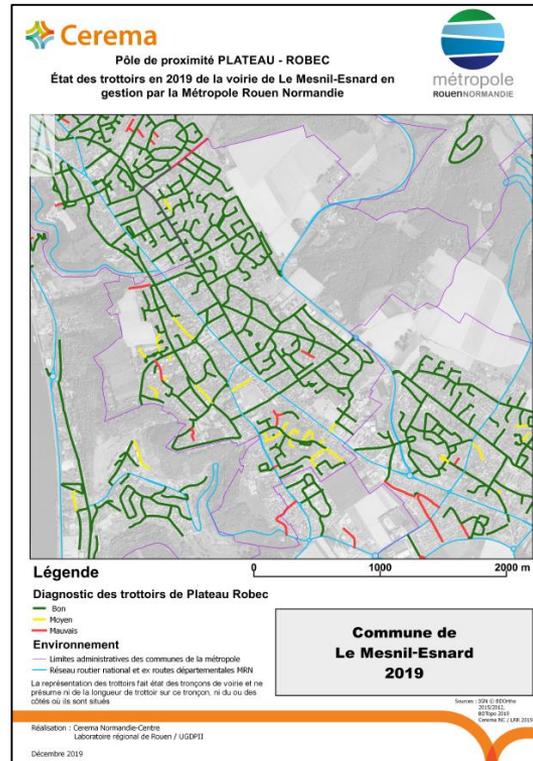


## Restitution :

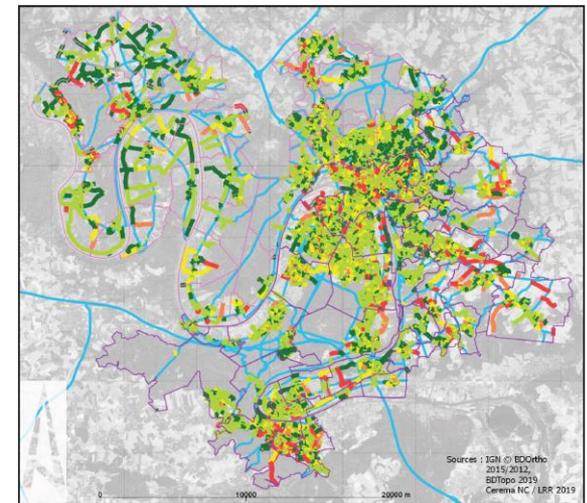
- ✓ Fichier SIGR contenant des données issues des relevés de terrain
- ✓ Rendu cartographique thématique à deux échelles
- ✓ Synthèse générale de l'état de l'ensemble du patrimoine routier ausculté

# AUSCULTATION DU RÉSEAU COMMUNAUTAIRE À GRANDE ÉCHELLE – EXEMPLE DE LA MRN

## Quelques exemples de rendus



# QGIS



Intégration des résultats dans le SIG de la MRN

# Auscultation des espaces verts

# Recensement du mobilier urbain

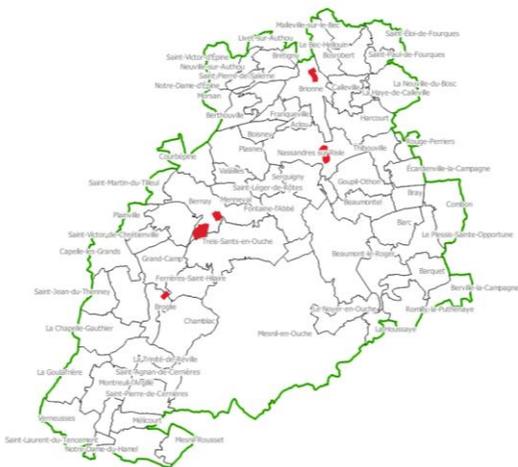
## Exemple de l'intercommunalité de Bernay

# AUSCULTATION DES ESPACES VERTS ET RECENSEMENT DU MOBILIER URBAIN - EXEMPLE DE L'INTERCOMMUNALITÉ DE BERNAY

**Objectif :** réaliser un état des lieux du patrimoine (chaussées, mobilier urbain, espaces verts et bleus) des ZAE récemment rétrocédées à l'intercom de Bernay

**Périmètre :** 8 ZAE réparties sur 4 communes différentes

**Délais :** 4 mois (2021)

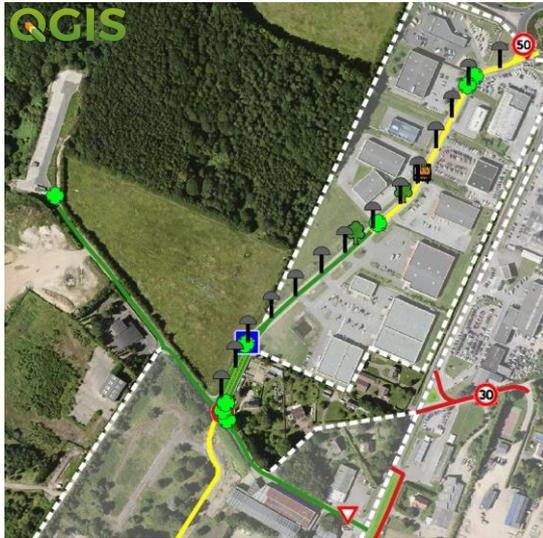
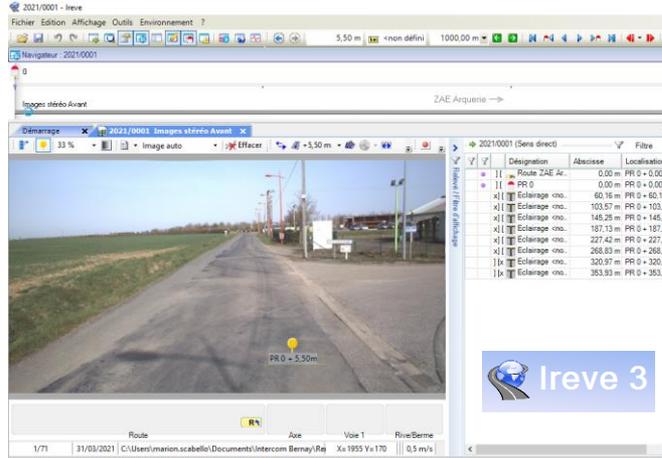


## Restitution :

- ✓ Fichier SIGR contenant des données issues des relevés de terrain
- ✓ Rendu cartographique thématique
- ✓ Synthèse générale de l'état de l'ensemble du patrimoine ausculté
- ✓ Ensemble des images prises par l'IRCAN

# AUSCULTATION DES ESPACES VERTS ET RECENSEMENT DU MOBILIER URBAIN - EXEMPLE DE L'INTERCOMMUNALITÉ DE BERNAY

- 2021\_Diagnostic\_Chausee\_Trottoirs\_Bordures\_ZAE\_AGGLOBERNAY\_V3
- GPS\_arbres\_ZAE\_aggloBernay
- GPS\_eclairage\_ZAE\_aggloBernay
- GPS\_equipmt\_div\_ZAE\_aggloBernay
- GPS\_panneaux\_ZAE\_aggloBernay
- GPS\_vegetation\_ZAE\_aggloBernay
- Relevés\_espaces\_verts\_bleus



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Image	PRD	ABD	XD	YD	AltitudeD	WKT	SENS	DateImage	Domain
2	ECLAIRAGE.png	0	60.16	519870.20	6882414.10	179.20	POINT(0.537+)		31/03/2021	Axis
4	ECLAIRAGE.png	0	103.57	519900.91	6882444.12	178.30	POINT(0.537+)		31/03/2021	Axis
5	ECLAIRAGE.png	0	145.25	519929.99	6882473.71	178.10	POINT(0.537+)		31/03/2021	Axis
6	ECLAIRAGE.png	0	187.13	519957.70	6882505.24	178.70	POINT(0.538+)		31/03/2021	Axis
7	ECLAIRAGE.png	0	227.42	519983.52	6882536.27	179.60	POINT(0.538+)		31/03/2021	Axis
8	ECLAIRAGE.png	0	268.83	520010.26	6882568.24	180.10	POINT(0.538+)		31/03/2021	Axis
9	ECLAIRAGE.png	0	320.97	520027.91	6882601.23	179.80	POINT(0.539+)		31/03/2021	Berm
10	ECLAIRAGE.png	0	353.93	520011.49	6882573.66	180.10	POINT(0.538+)		31/03/2021	Berm
11	ECLAIRAGE.png	0	103.83	523496.01	6888749.65	164.00	POINT(0.583+)		31/03/2021	Berm
12	ECLAIRAGE.png	0	118.39	523491.61	6888735.88	164.00	POINT(0.583+)		31/03/2021	Berm
13	ECLAIRAGE.png	0	152.87	523480.08	6888703.50	164.00	POINT(0.583+)		31/03/2021	Berm
13	ECLAIRAGE.png	0	187.40	523468.87	6888670.97	164.40	POINT(0.583+)		31/03/2021	Berm



ETAT DES CHAUSSEES DE LA VOIRIE, VEGETATION ET MOBILIER URBAIN DES ZAE EN GESTION PAR L'INTERCOM BERNAY TERRES DE NORMANDIE



**Légende**

- Niveau des ZAE
- Aléatoire
- Arbres
- Equipements
- arrêt de bus
- Borne incendie
- Chapiteau de réseau
- Eclairage

**Panneaux**

- CEDEX-PRERAGE
- DANGER
- ACCES
- LIBERATION 30
- LIBERATION 50
- INFORMATION
- VOIE

**Espaces verts et bleus**

- Bois (Bosquet)
- Ver (Prairie...)
- Etat des chaussées (2021)
- Voie bit
- Bois
- Préon
- Moisais
- Voie moisis
- Voie de travail

**ZAE LA SEMAILLE BERNAY**

Source : IZM BOIS/PA 2015/2011, BERTHO 2019  
Maitrise : Cerema Normandie Cerema / SIG / Groupe Infrastructure

Quelques exemples de rendus

# CONCLUSION

- ✓ Une prestation **innovante** « à la carte »
- ✓ Périmètre d'étude élargi au patrimoine (pas uniquement la chaussée)
- ✓ Critères simples d'évaluation
- ✓ Délais de réalisation raisonnables
- ✓ Economiquement abordable
- ✓ Création d'un outil de communication simple et lisible pour les élus

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**