

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

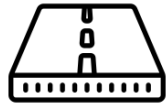
Procéder par élimination

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

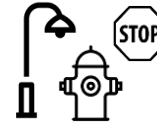
Type de revêtement



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

Saisie

Tranche de tronçon concerné

NOM_SITE DE VILLE

NATURE

TRAVASSE

TRAV_DRAIN

TRAV_TROT

MODIFICATION DU NIVEAU

NOM_CROIX

GEOMETRIE

ABL_TROT

Traités et bordures

EL_Trottoir

EL_Bordure

Classification

Surface	Nb de Peds	Rives	Déformations
Surface_P	Nb_P	Rive_P	Def_P
Surface_S	Nb_S	Rive_S	Def_S
Surface_J	Nb_J	Rive_J	Def_J

Réparations

Réparé	Tranchées
REP_P	TRANCHE_P
REP_S	TRANCHE_S
REP_J	TRANCHE_J

OBSERVATION

OK

Cancel

Capitalisation des résultats

Filaire capitalisable sur le territoire

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

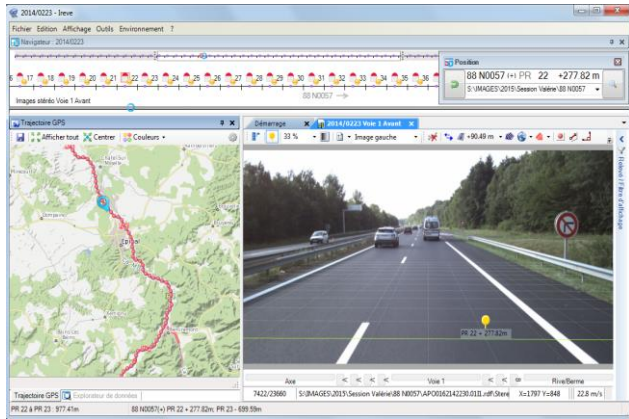
Mise en forme cartographique pour les élus et les gestionnaires

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

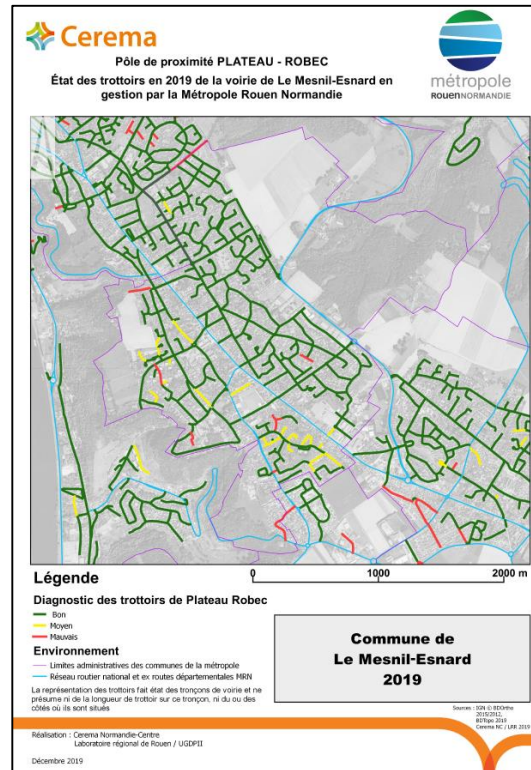
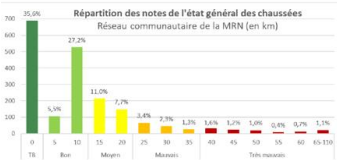
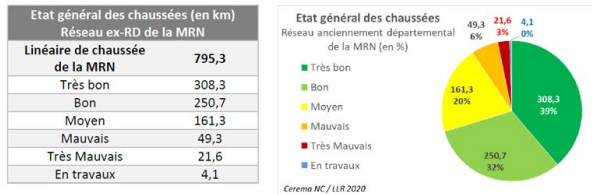


Restitution :

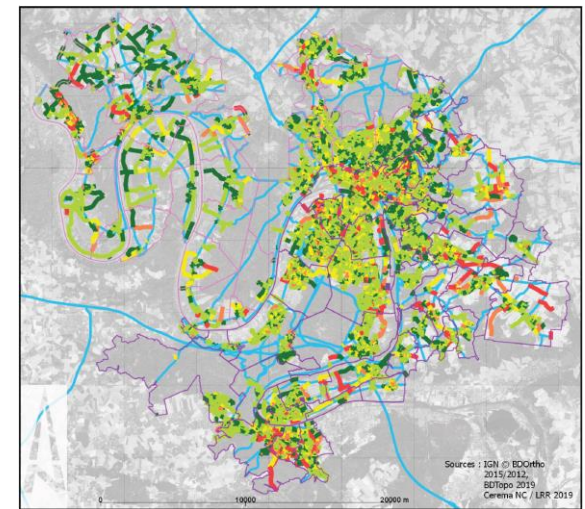
- ✓ Fichier SIGR contenant des données issues des relevés de terrain
- ✓ Rendu cartographique thématique à deux échelles
- ✓ Synthèse générale de l'état de l'ensemble du patrimoine routier ausculté

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)

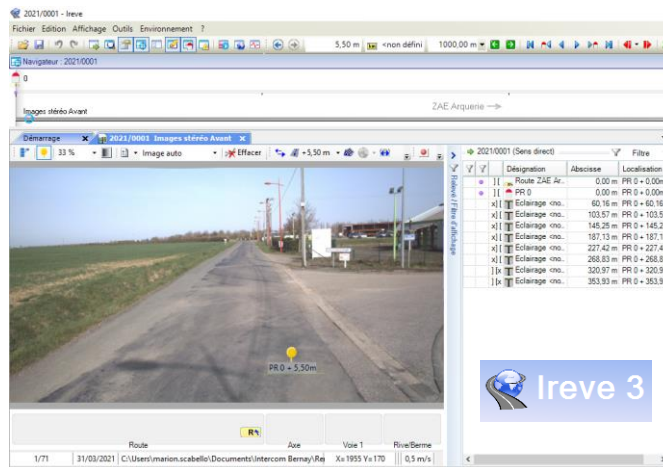
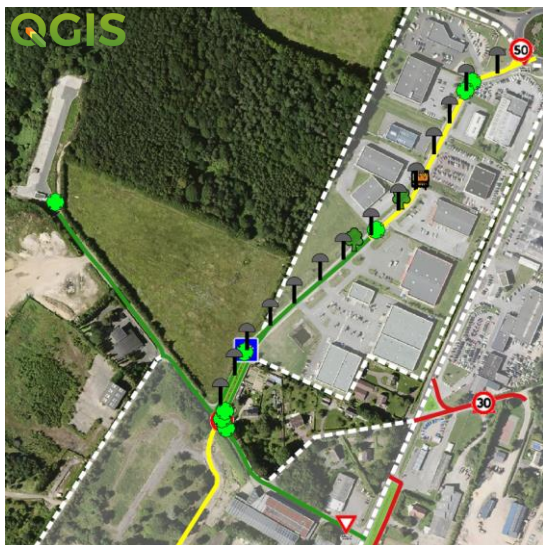


Restitution :

- ✓ 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_V5
- 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
	Image	PRD	ABD	XD	YD	AltitudeD	WKT	SENS	DateImage	Domain
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
3	ECLAIRAGE.png	0	103,57	519900,91	6882444,12	178,30	POINT(0,537)+		31/03/2021	Axis
4	ECLAIRAGE.png	0	145,25	519929,99	6882473,71	178,10	POINT(0,537)+		31/03/2021	Axis
5	ECLAIRAGE.png	0	187,13	519957,70	6882505,24	178,70	POINT(0,538)+		31/03/2021	Axis
6	ECLAIRAGE.png	0	227,42	519983,52	6882536,27	179,60	POINT(0,538)+		31/03/2021	Axis
7	ECLAIRAGE.png	0	268,83	520010,26	6882568,24	180,10	POINT(0,538)+		31/03/2021	Axis
8	ECLAIRAGE.png	0	320,97	520027,91	6882601,23	179,80	POINT(0,539)+		31/03/2021	Berm
9	ECLAIRAGE.png	0	353,93	520011,49	6882573,66	180,10	POINT(0,538)+		31/03/2021	Berm
10	ECLAIRAGE.png	0	103,83	523496,01	6888749,65	164,00	POINT(0,583)+		31/03/2021	Berm
11	ECLAIRAGE.png	0	118,39	523491,61	6888735,88	164,00	POINT(0,583)+		31/03/2021	Berm
12	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
- Aligations
- 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 (Bercus)
- Vert (Préaux...)
- Etat des chaussées (2021)
- Etat des trottoirs
- Bois
- Préaux
- Voies nouvelles
- Travaux

ZAE LA SEMAILLE BERNAY

Source : IZM BODIPR 2015/2011, BODIPR 2019
 Réalisation : Cerema Normandie Centre / 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