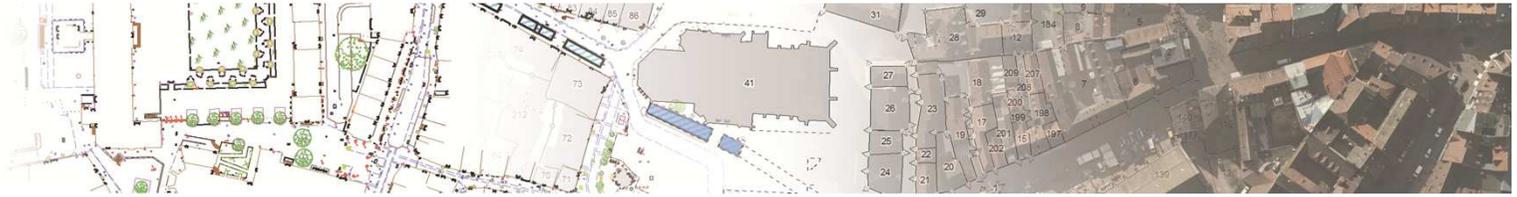
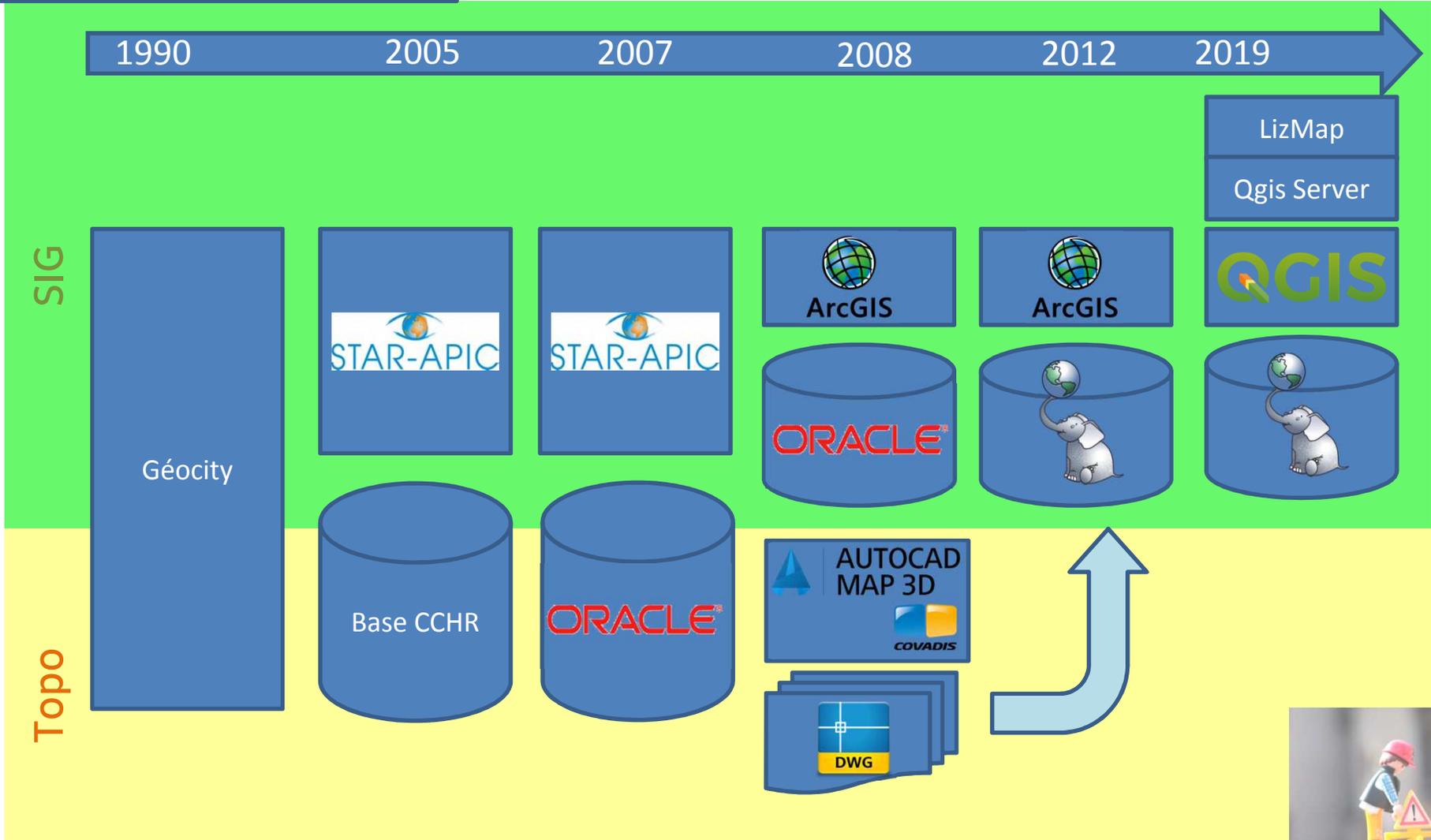


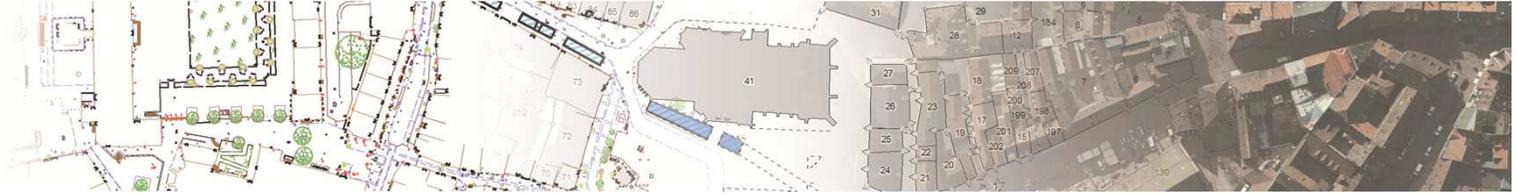


- Opportunité,
- Les techniques
- Coûts
- Les outils de production
- La mise à jour
- Le partenariat



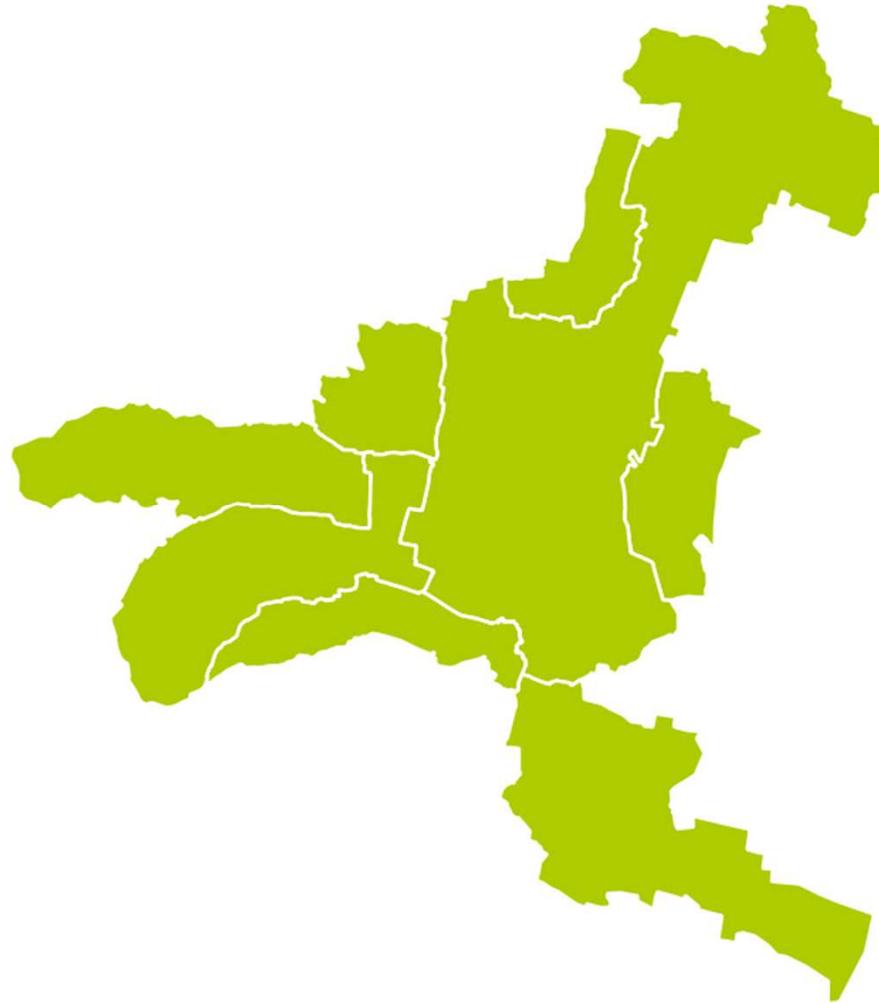
Genèse du plan topo

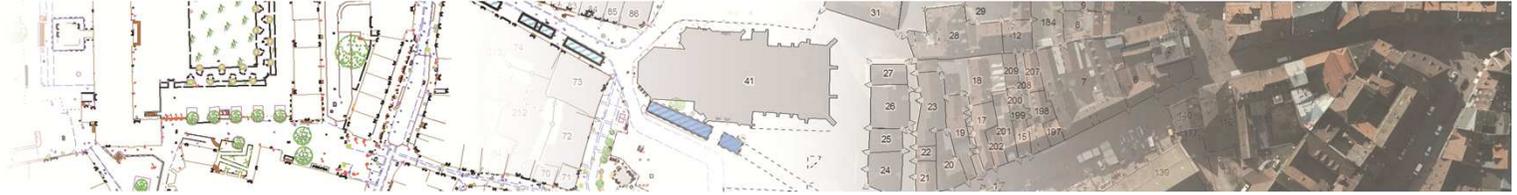




Opportunité

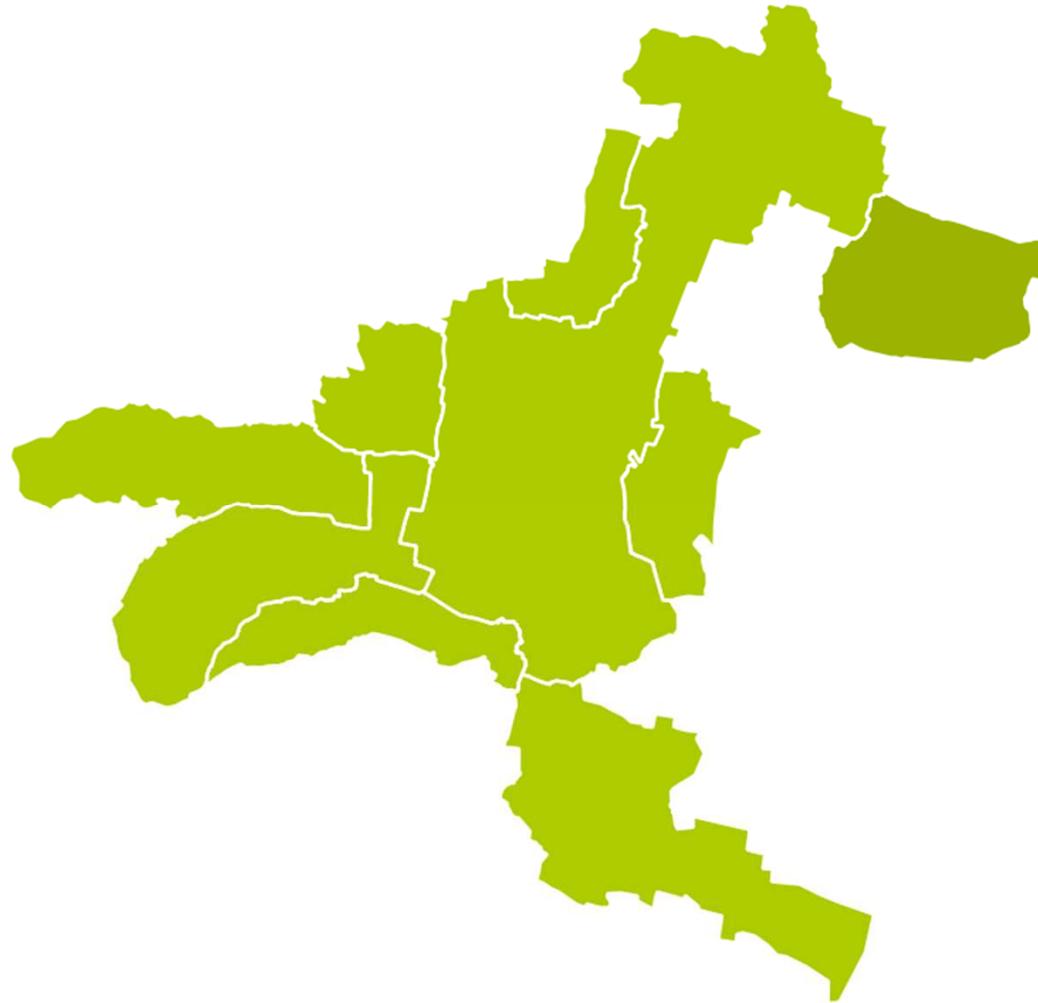
2003

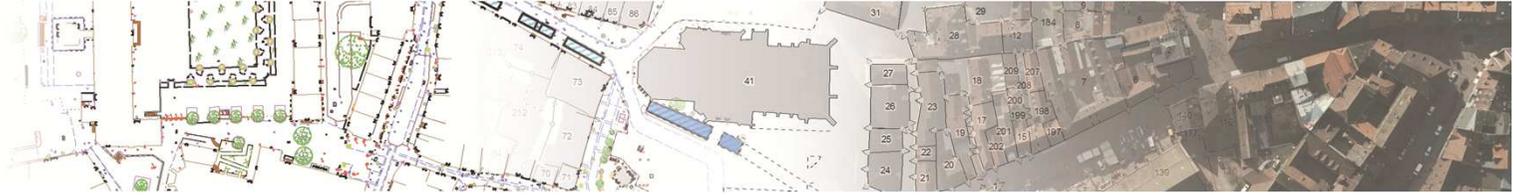




Opportunité

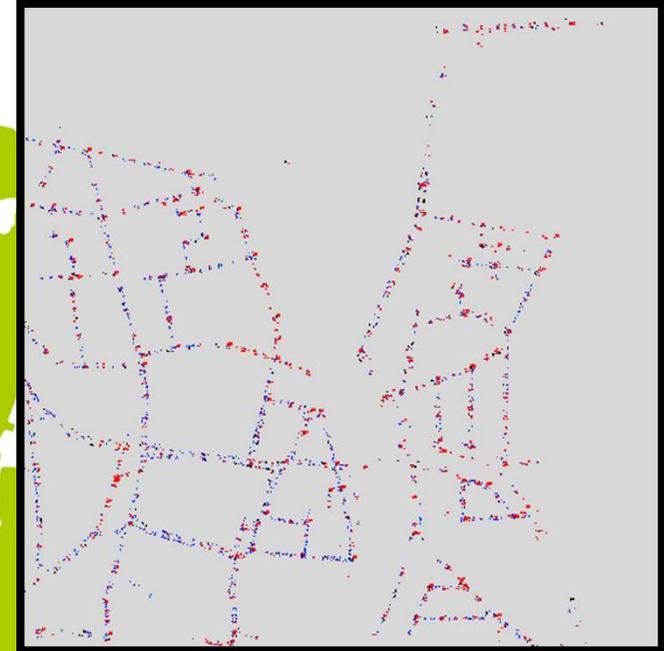
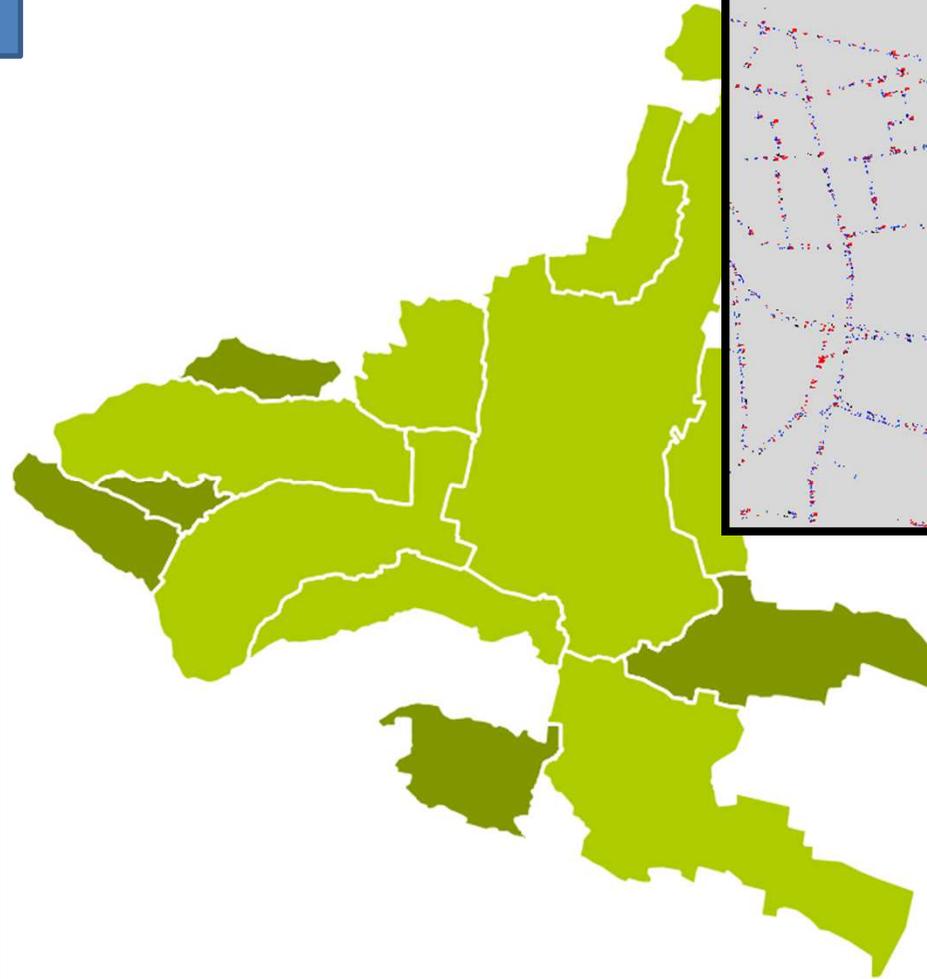
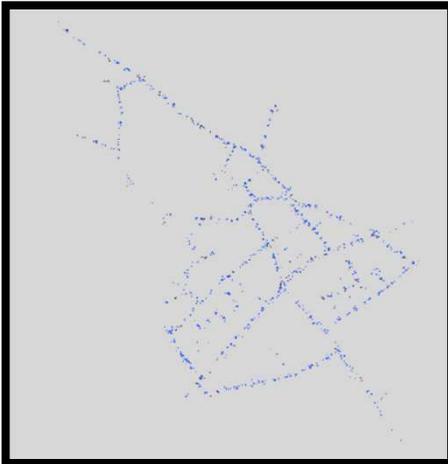
2006

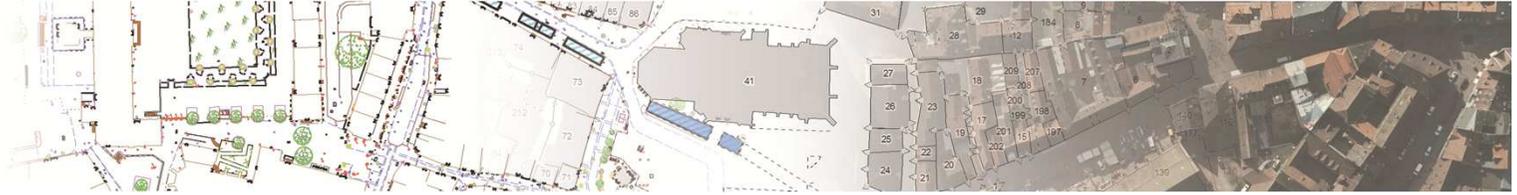




Opportunité

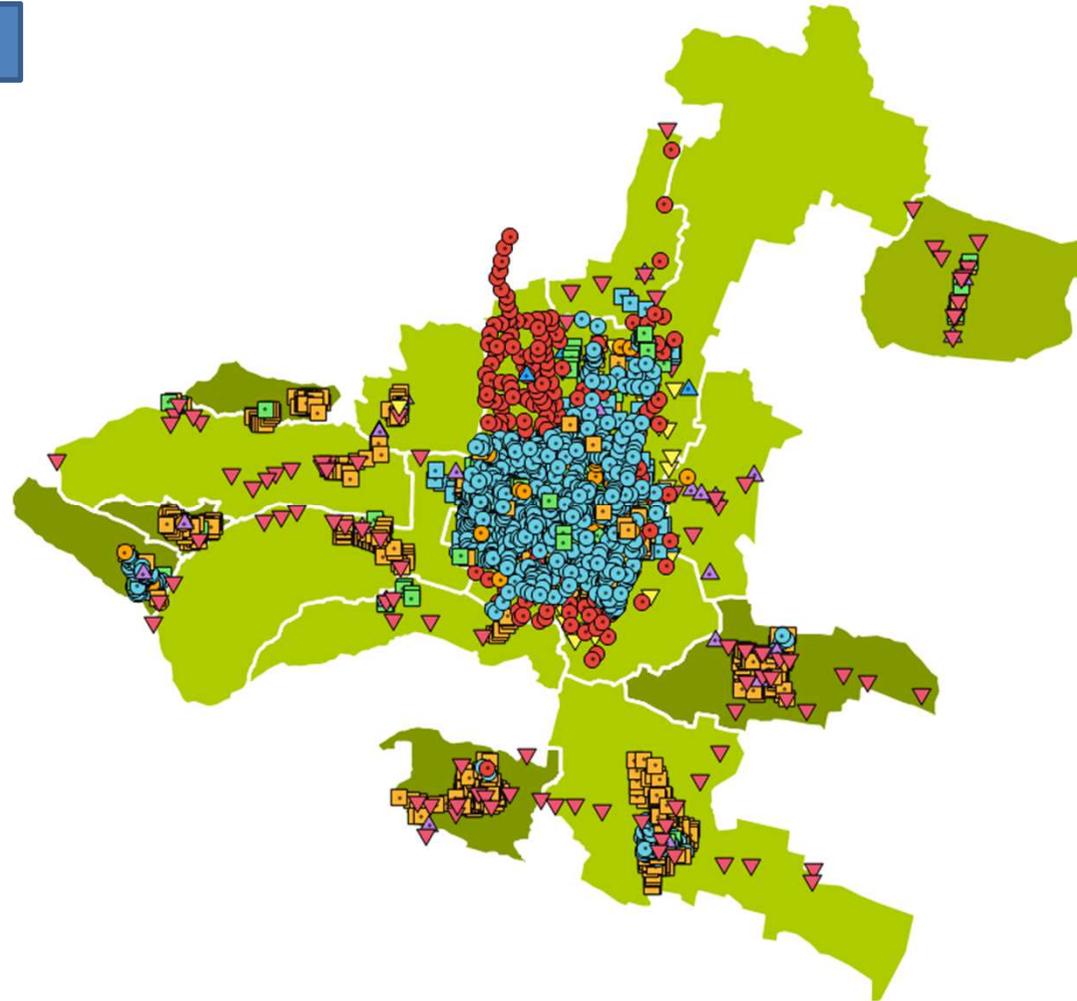
2012

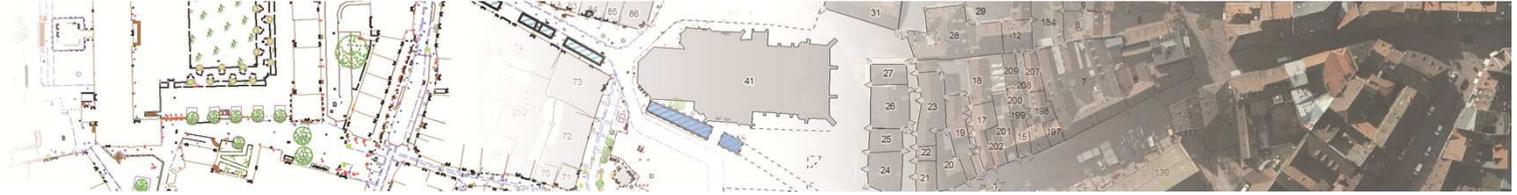




Opportunité

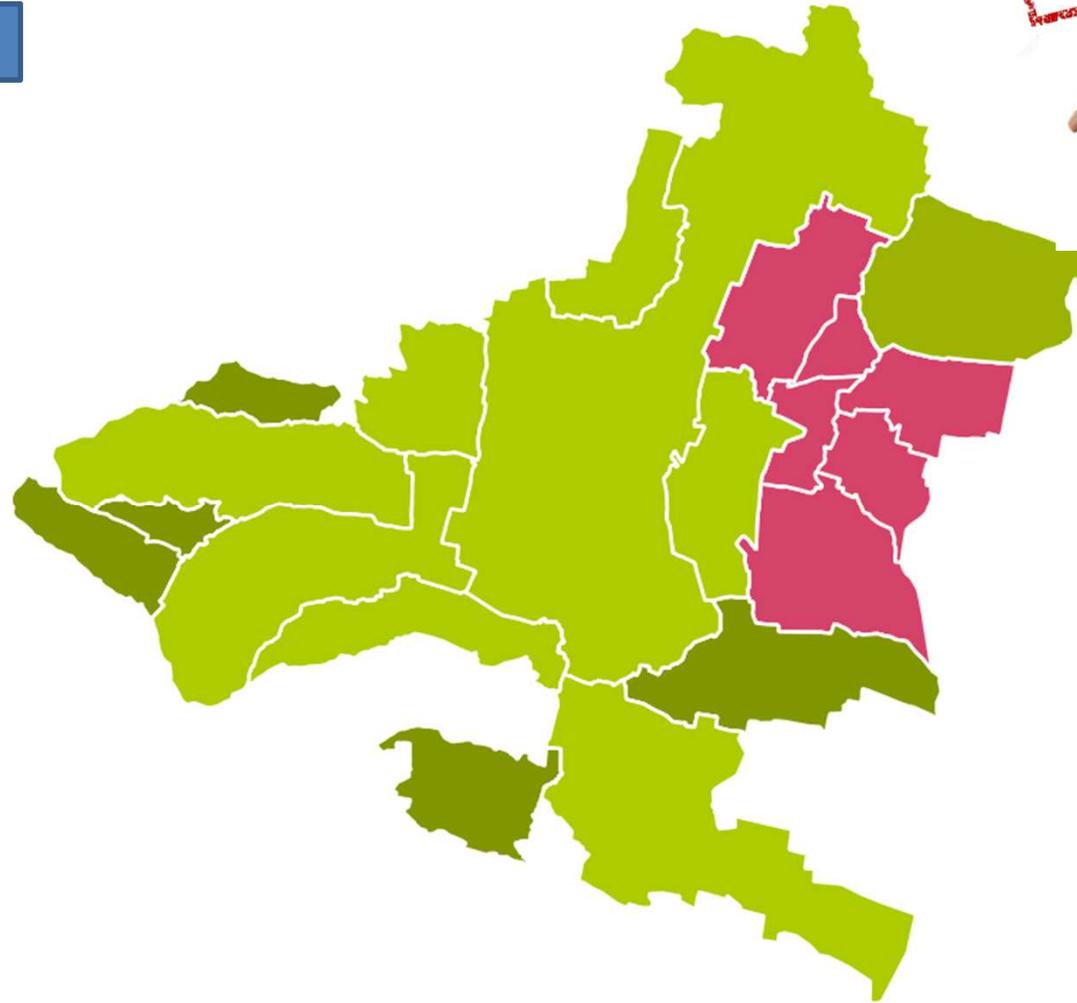
2015

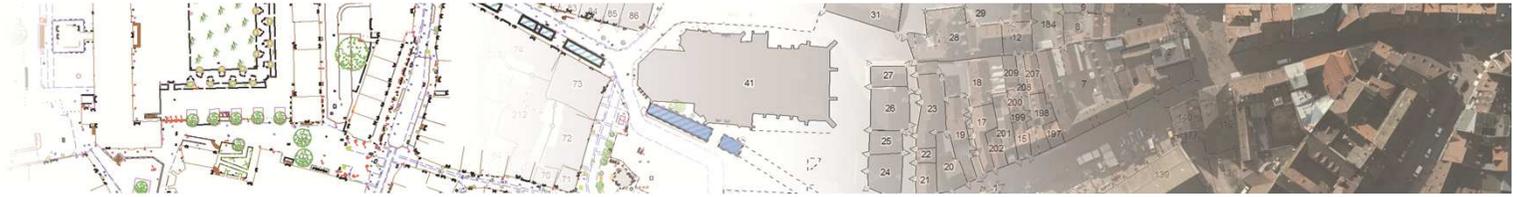




Opportunité

2016

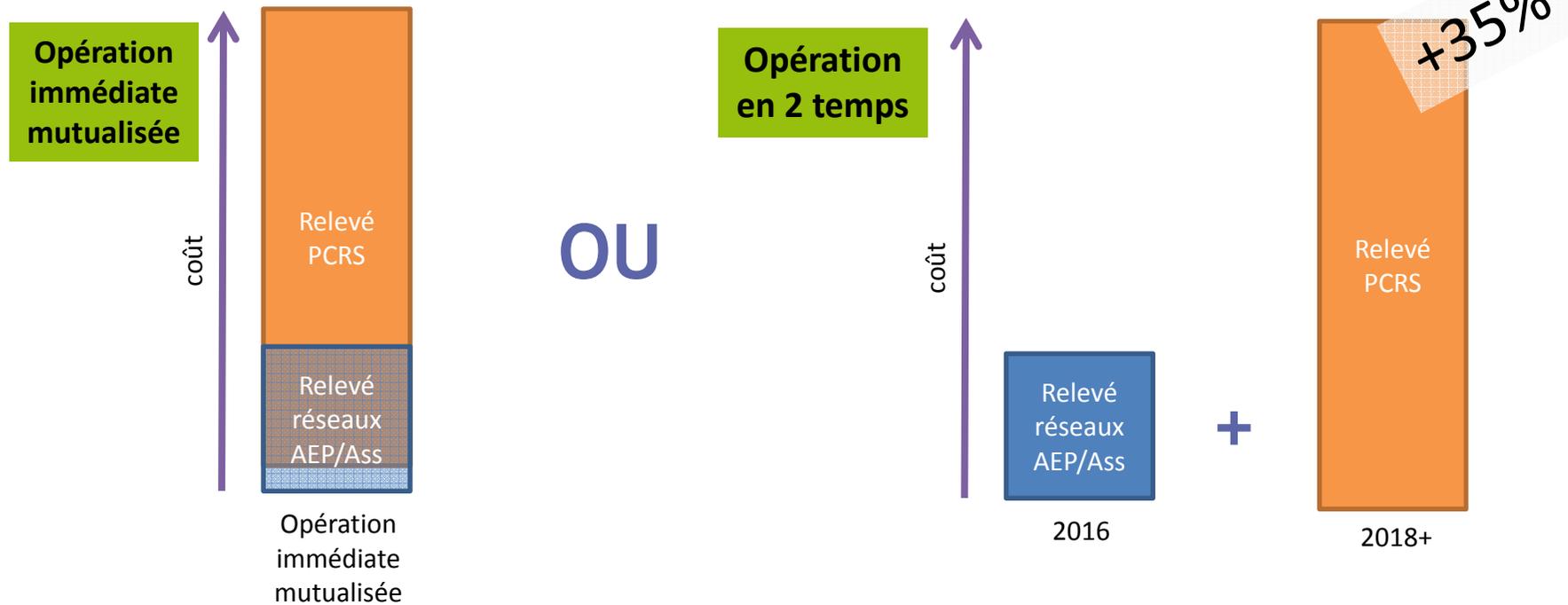


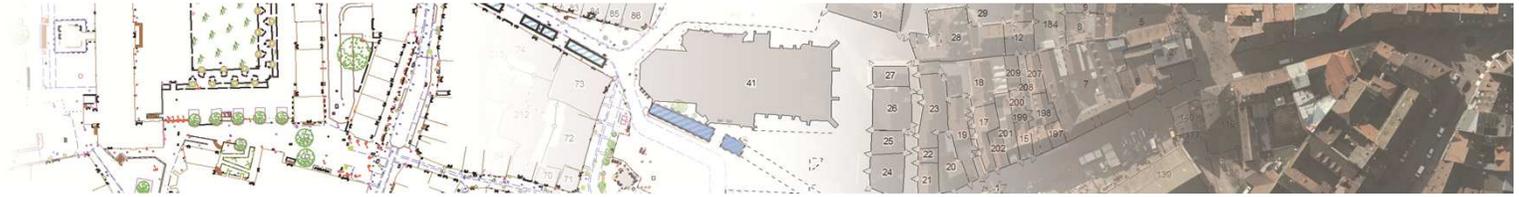


Opportunité

→ Profiter de l'opportunité des travaux topo pour évaluer le surcoût d'un PCRS

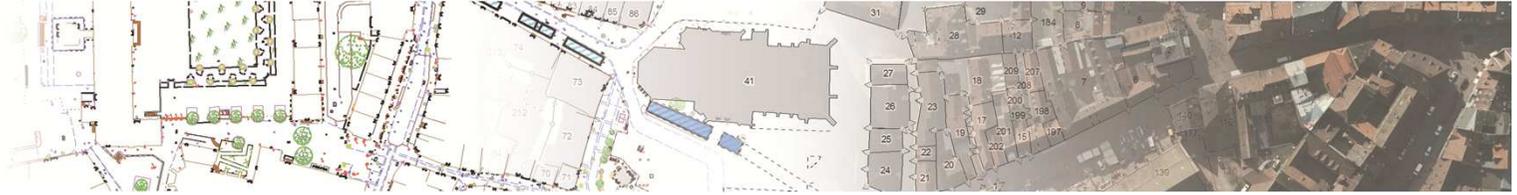
→ Evaluation en situation réelle sur une commune test





Les techniques

→ Le levé des affleurants de réseaux impose une précision centimétrique notamment en altimétrie (assainissement)

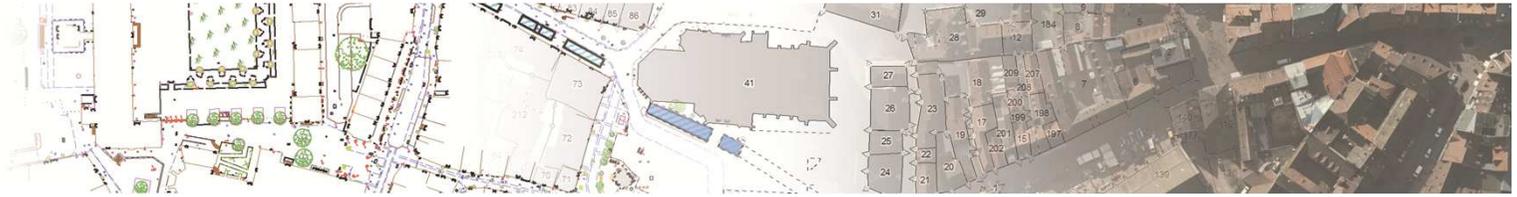


Les techniques

→ Photogrammétrie

Expérimentation orthophoto 5cm - restitution
photogrammétrique suivant norme PCRS - 1,6 km² - 5550 € HT

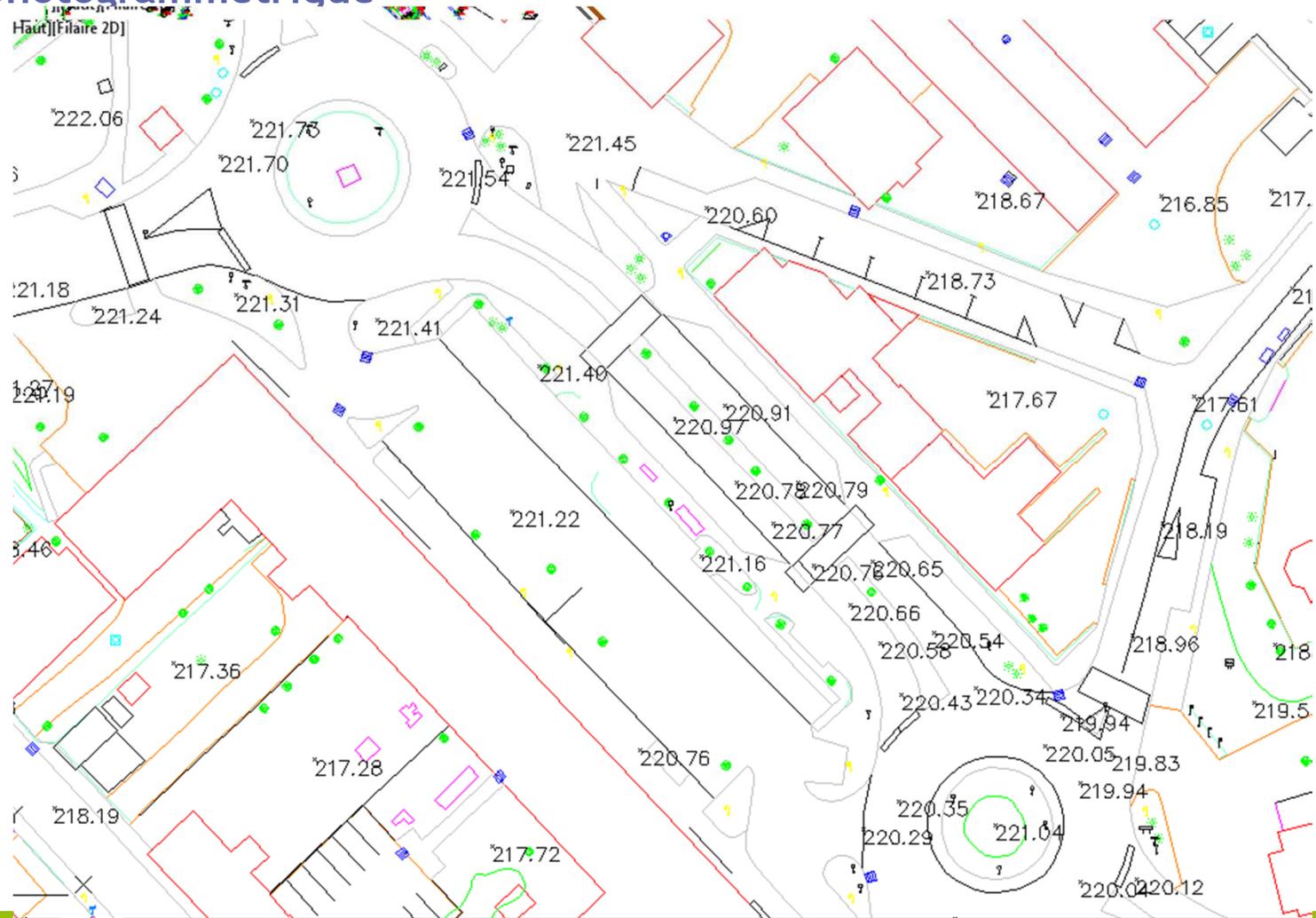


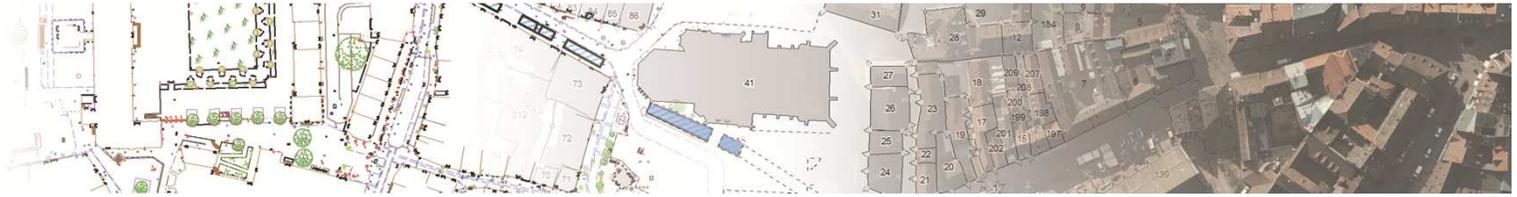


Les techniques

➔ **Photogrammétrie**

Rendu photogrammétrique

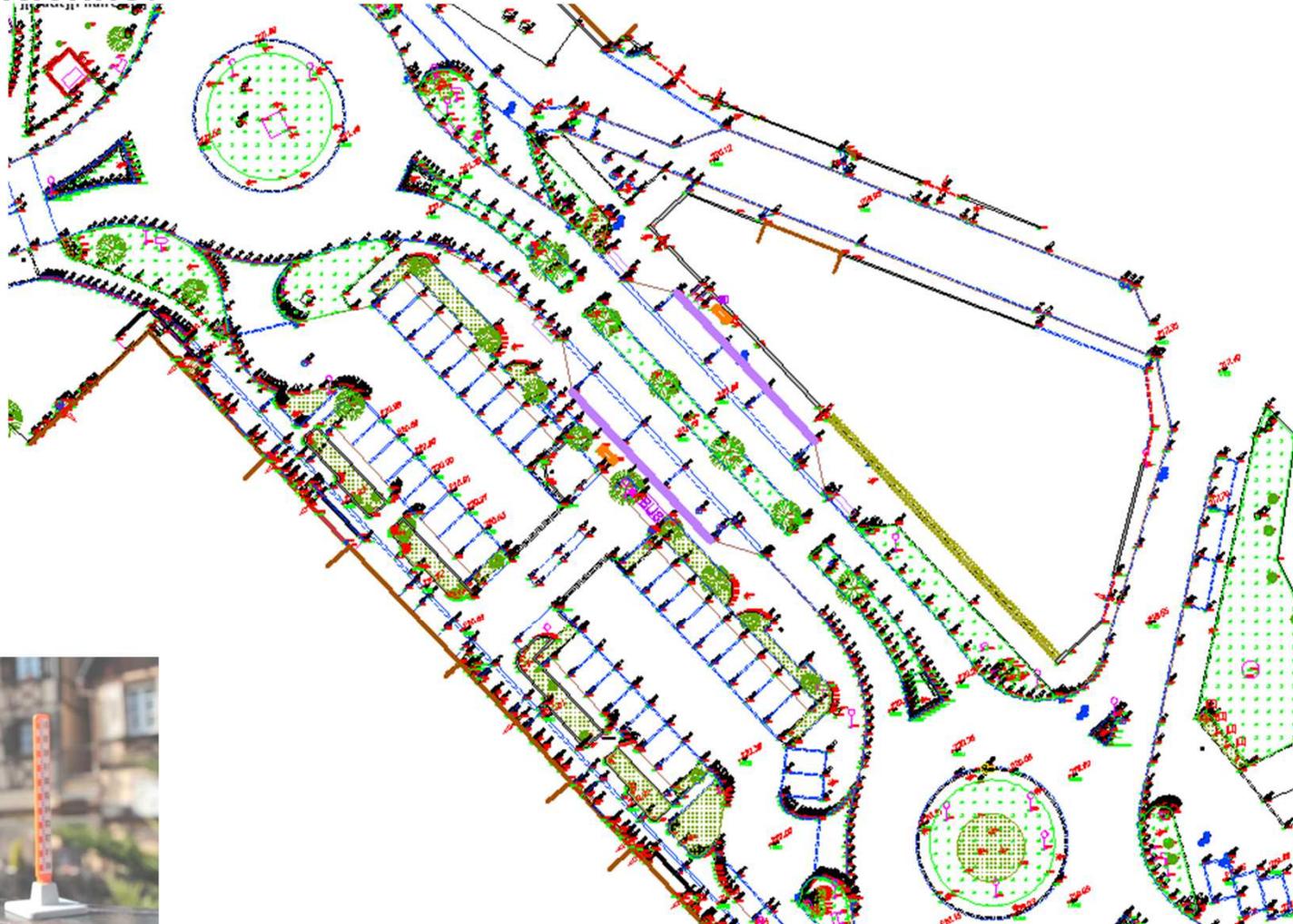


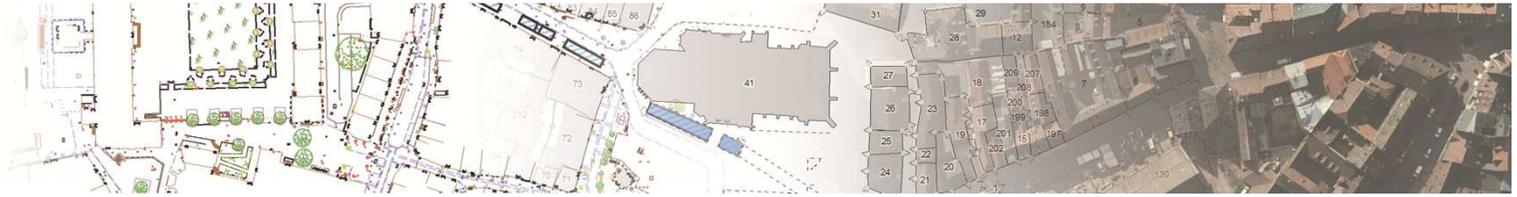


Les techniques

→ Photogrammétrie

Levé traditionnel





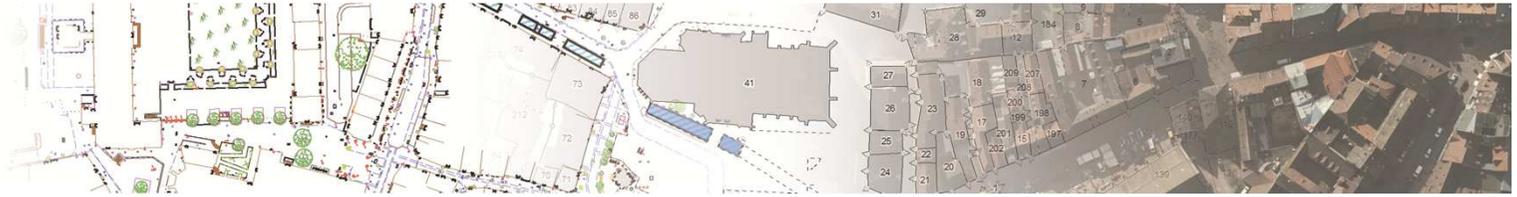
Les techniques

→ **Photogrammétrie**

Problème d'exhaustivité (due aux masques, aux contrastes...)

Problème de précisions (écarts > 15 cm avec plan topo)

Coût : 8 x moins cher que le levé traditionnel.



Les techniques

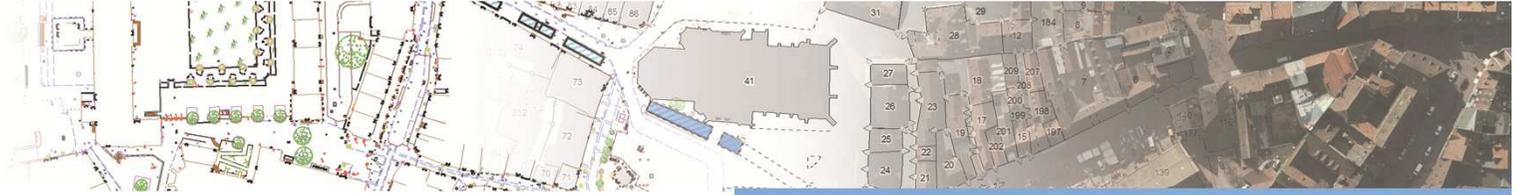
→ Mobil-Mapping

Pas de test en situation réelle, mais analyse d'échantillons sur d'autres territoires peu probants.

Problème d'exhaustivité (due à l'occupation du domaine public, aux masques...)

Problème de précisions notamment en Z.

Difficulté à produire un plan vecteur correctement classifié.



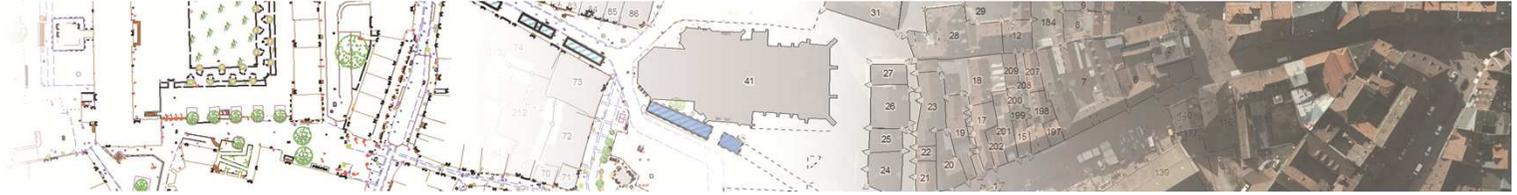
Les techniques

→ Levé terrestre

Solution la plus onéreuse mais la seule à ce jour :

- À garantir l'exhaustivité
- À disposer de la meilleure précision
- Facile à mettre à jour





Les coûts

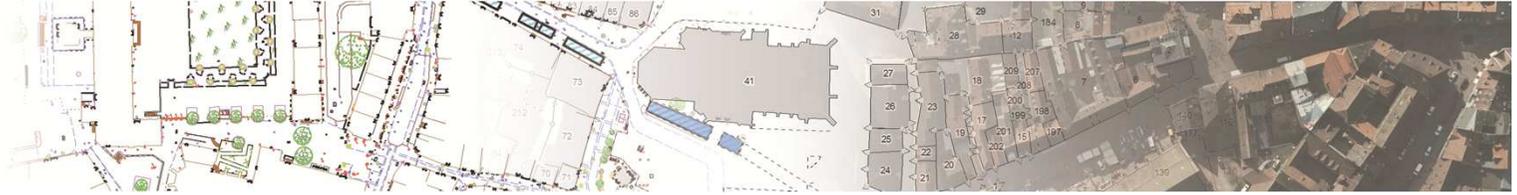
Estimation phase projet : 3 € HT/ml

Coût réel sur 50 km réalisés :

Coût en régie : < 2 € /ml

Coût entreprise : 2,50€ HT/ml (avec contrôle qualité)

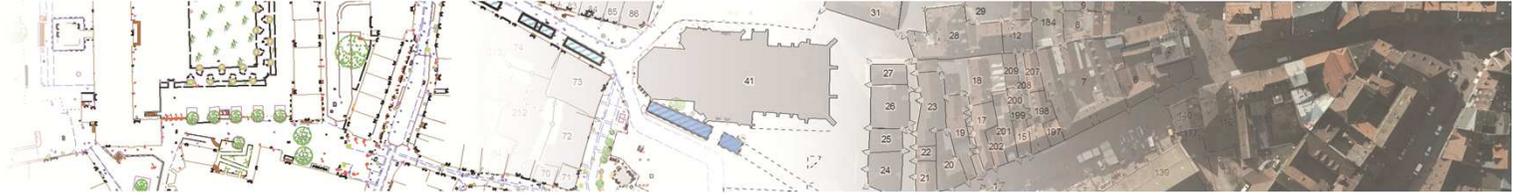




Les outils de productions

- Station totale robotisée

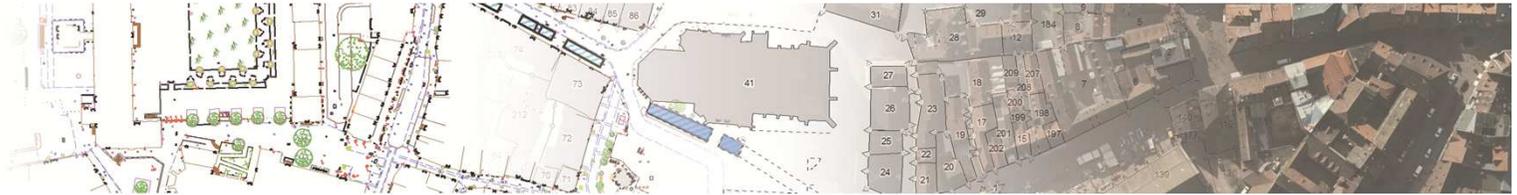




Les outils de productions

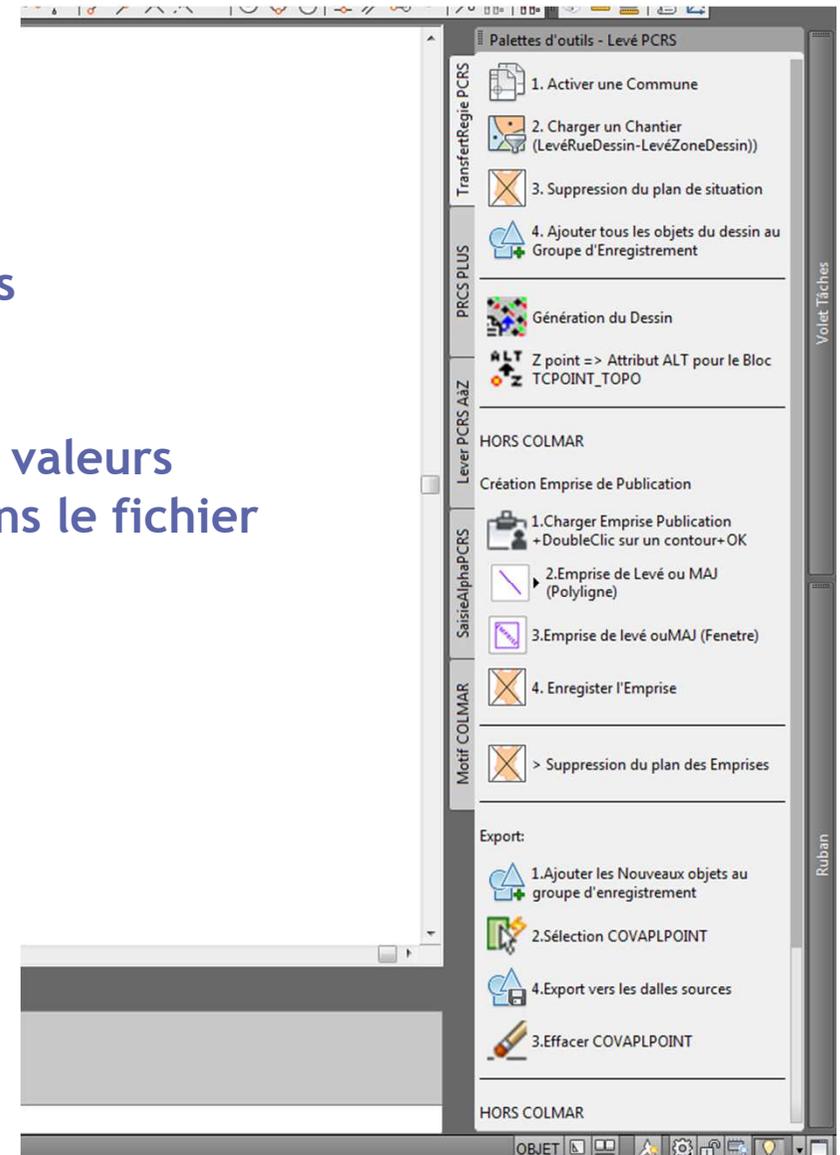
- Station totale robotisée
- Codification détaillée
- Génération automatique du dessin dans AutocadMap à l'aide de Covadis

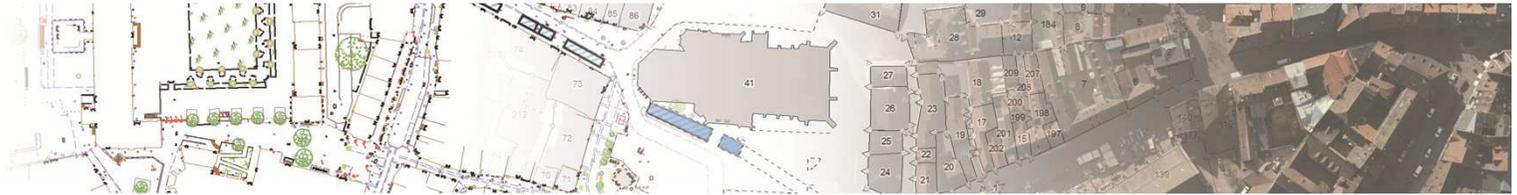




Les outils de productions

- Station totale robotisée
- Codification détaillée
- Génération automatique du dessin dans AutocadMap à l'aide de Covadis
- Restitution/finalisation/affectation des valeurs attributaires puis intégration du levé dans le fichier de la commune (fonctionnalité Map)





Les outils de productions

•Intégration quotidienne dans le Sig



36 erreurs sur 066-PCRS-Colmar-D4.dwg
sigtopo A: [sigtopo](#)

Problemes sur des objets qui n'ont pas d'attribut :

3 objets n ont pas d attributs dans le fichier 066-PCRS-Colmar-D4.dwg

Probleme sur line du calque TOPO_CLOTURE localisation : 2025362.90795,7216714.859

Probleme sur line du calque PCRS_BORDURE_PAVE localisation : 2023881.3448,7215925.4542

Probleme sur line du calque PCRS_LIGNE_PAVE_ET_CANIVEAU localisation : 2025691.81375,7217472.93095

Problemes sur la structure du fichier :

1 objet(s) dont l'erreur est : Attribut information non renseigné (calque : PCRS_DIVERS_CONTOUR)

1 objet(s) dont l'erreur est : Attribut information non renseigné (calque : PCRS_MOBILIER_ELECTRIQUE_RACCORDE_C)

3 objet(s) dont l'erreur est : L attribut PrecisionZ ne doit pas être nul ni différent de 2, 5 ou 999

3 objet(s) dont l'erreur est : L attribut PrecisionPqCat ne peut pas être différent de 51 ou 53

2 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalquePCRS_ACCES_PMR_MV

1 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalquePCRS_BORDURE_PAVE

1 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalquePCRS_LIGNE_PAVE_ET_CANIVEAU

11 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalquePCRS_POINT_TOPO

3 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalquePCRS_SEUIL_HABILLAGE

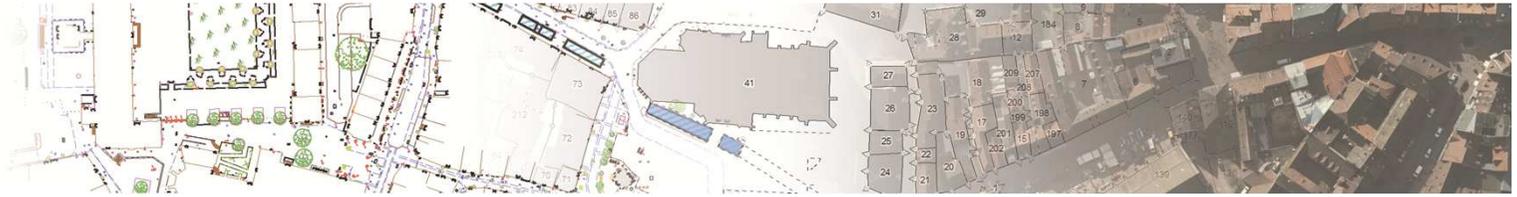
2 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalqueTOPO_BATEAU

1 objet(s) dont l'erreur est : L auteur n est pas renseigné - CalqueTOPO_CLOTURE

2 objet(s) dont l'erreur est : Le Z du bloc TCPOINT_TOPO_PCRS devrait être égal au ALT du bloc

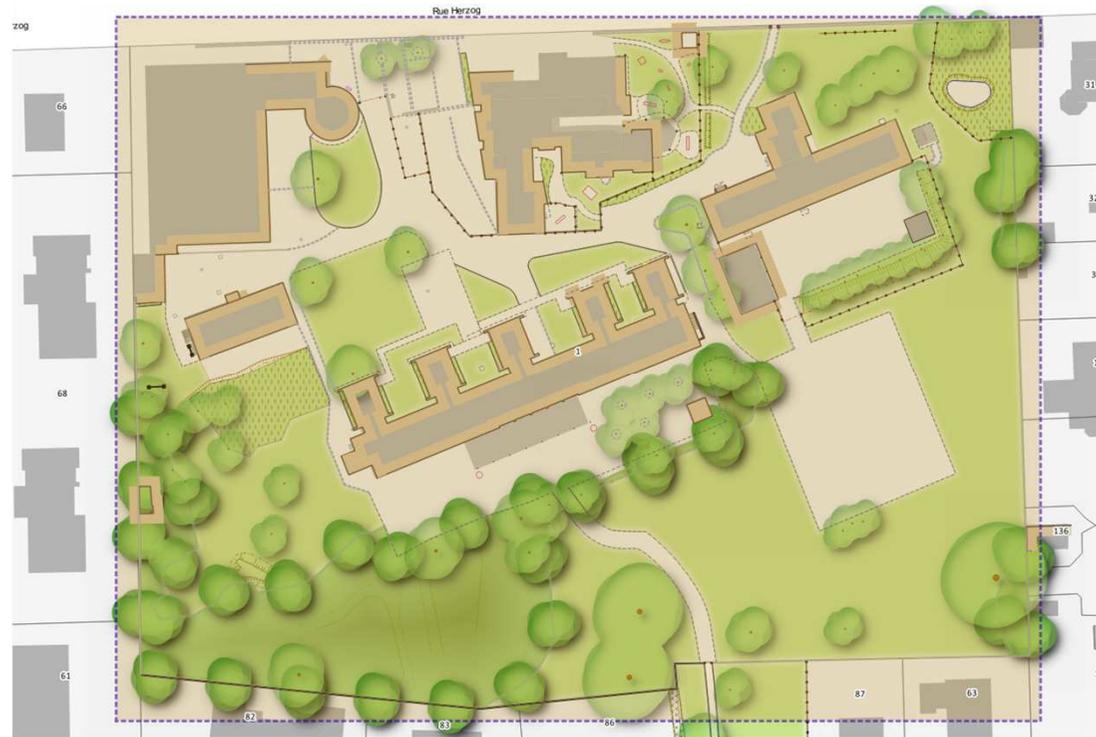
1 objet(s) dont l'erreur est : ligne non autorisée dans le calque PCRS_MOBILIER_ELECTRIQUE_RACCORDE_C

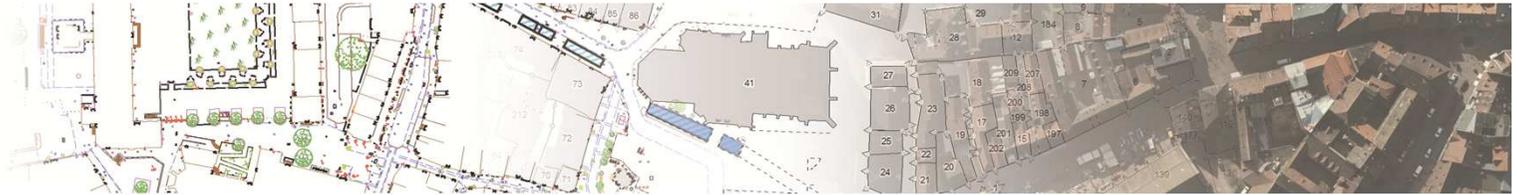
1 objet(s) dont l'erreur est : objets polygon dans un calque non autorisé !



Stratégie de mise à jour

La mise à jour est alimentée par les plans de récolement (cf CCTP) :

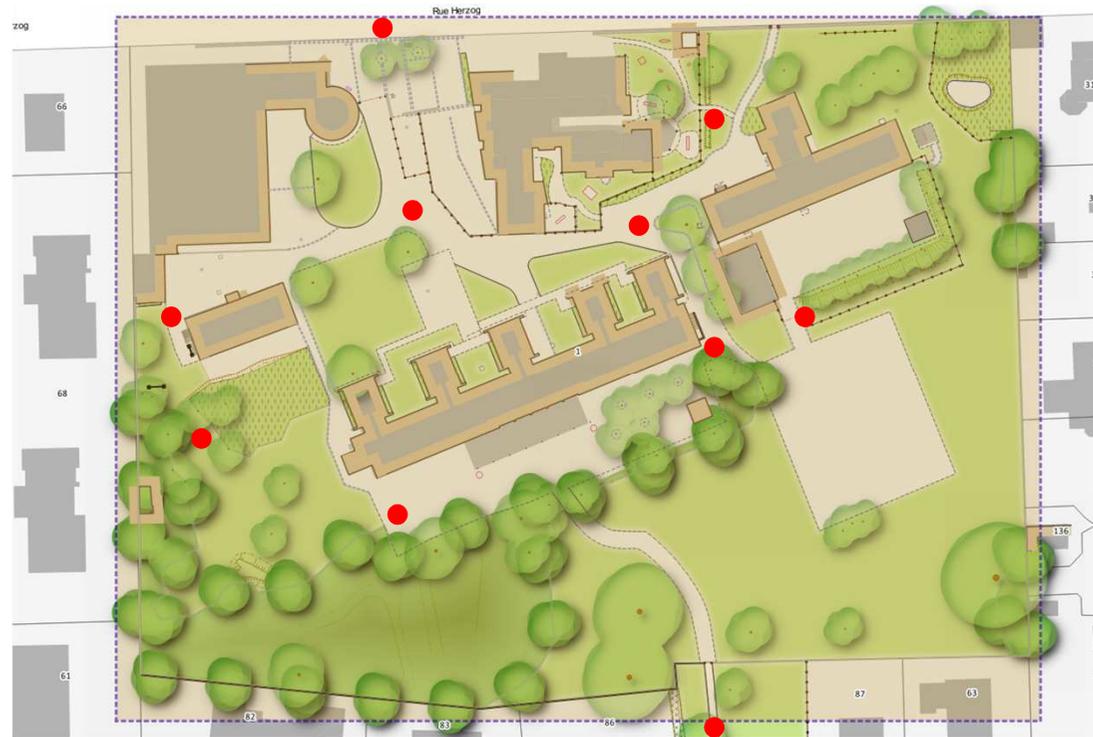


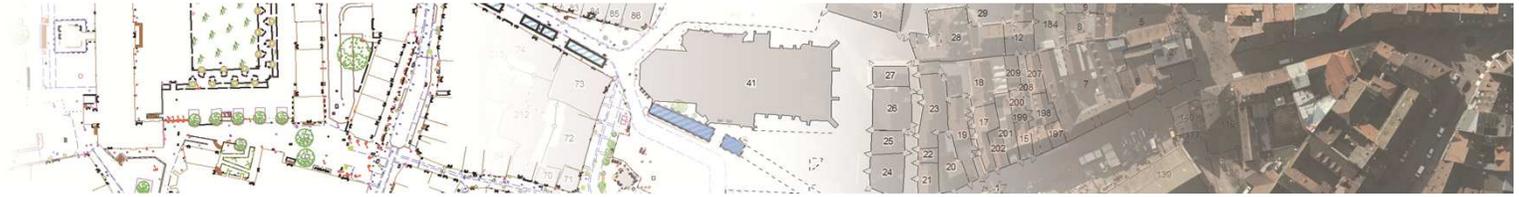


Stratégie de mise à jour

La mise à jour est alimentée par les plans de récolement (cf CCTP) :

- Mise en place des points de référence par le service,



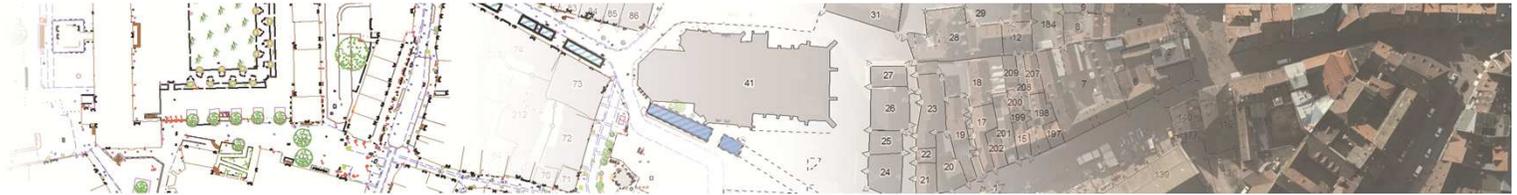


Stratégie de mise à jour

La mise à jour est alimentée par les plans de récolement (cf CCTP) :

- Mise en place des points de référence par le service,
- Levé exhaustif dans l'emprise





Stratégie de mise à jour

La mise à jour est alimentée par les plans de récolement (cf CCTP) :

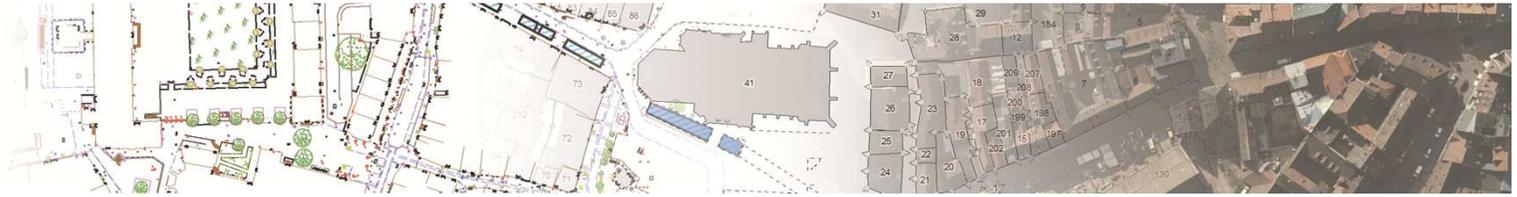
- Mise en place des points de référence par le service,
- Levé exhaustif dans l'emprise
- Rendu dwg avec observations
- Contrôle de précision
 - analyse des observations
 - échantillonnage terrain



Y:\Projets\2016\CAC-Communes\374-Wintzenheim\RelevéPourCommune\9RueHertzog\9RueHertzog2017\terrain\Geo9.geo - COVADIS Calculs Topométriques

Ligne	Elément	Matricule	Paramètres	Symbole
000022	Point	10	X = 2021423.1250, Y = 7218450.6990, Z = 214.540, CP = 3	
000023	Point	11	X = 2021377.3400, Y = 7218457.1100, Z = 214.360, CP = 3	
000024	Point	12	X = 2021401.2440, Y = 7218493.7080, Z = 214.218, CP = 3	
000025	Station	1	HI = 1.740, VO = 377.46129	
000026	Measure	2	HP = 1.450, AR = 235.96908, AV = 99.92189, DI = 79.1570	
000027	Measure	TFS0002	HP = 1.450, AR = 236.01976, AV = 99.81360, DI = 101.7380	
000028	Reference	3	HP = 1.450, AR = 236.01663, AV = 99.81381, DI = 101.7400	
000029	Measure	10	HP = 1.650, AR = 192.59331, AV = 99.59728, DI = 48.2820	
000030	Measure	11	HP = 1.650, AR = 259.34884, AV = 99.81475, DI = 43.7200	
000031	Commande	999		
000032	Measure	TFS0006	HP = 2.050, AR = 259.37208, AV = 99.23260, DI = 43.7000	999
000033	Commande	1300-12		
		TFS0007	HP = 2.050, AR = 276.49251, AV = 97.31837, DI = 12.3820	1300-12
		1303		1303
		TFS0008	HP = 2.050, AR = 343.52712, AV = 98.16995, DI = 11.7230	1303
		208		208
		TFS0009	HP = 2.050, AR = 340.39690, AV = 98.15421, DI = 12.7890	
		TFS0010	HP = 2.050, AR = 339.06895, AV = 98.06095, DI = 12.3130	
		1300-12		
		TFS0011	HP = 2.050, AR = 323.05747, AV = 98.34911, DI = 23.2660	1300-12
		1303		1303
		TFS0012	HP = 2.050, AR = 332.01004, AV = 98.41526, DI = 23.6180	1303
		371		371
		TFS0013	HP = 2.050, AR = 326.76938, AV = 98.36720, DI = 23.4300	
		TFS0014	HP = 2.050, AR = 326.98536, AV = 98.34069, DI = 22.4580	
		1300-40		
		TFS0015	HP = 2.050, AR = 332.00105, AV = 98.42444, DI = 23.7490	1300-40
		185		185
		TFS0016	HP = 2.050, AR = 336.29204, AV = 101.59756, DI = 24.3240	185
		185		185

NUM 14/14



Stratégie de mise à jour

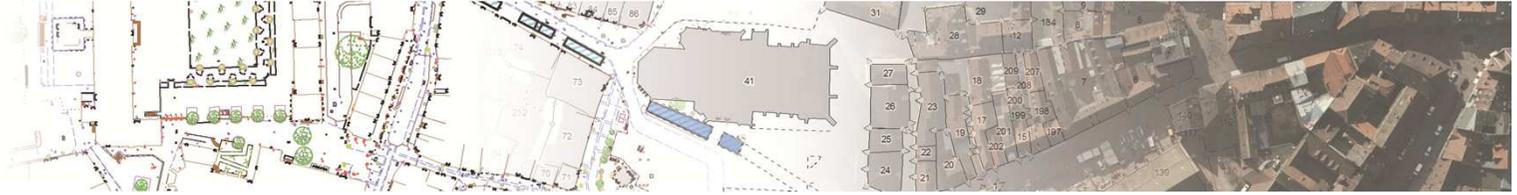
La mise à jour est alimentée par les plans de récolement (cf CCTP) :

- Mise en place des points de référence par le service,
- Levé exhaustif dans l'emprise
- Rendu dwg avec observations
- Contrôle de précision
 - analyse des observations
 - échantillonnage terrain
- Contrôle de structure de fichier



- Mise à jour en continu
- Contrôle quadriennal à partir des photos aériennes
- Visites terrain





Stratégie de mise à jour

Estimation du coût de la mise à jour :

Périodicité de modification de l'espace public : 20 ans

→ Soit 5%/an du territoire à mettre à jour

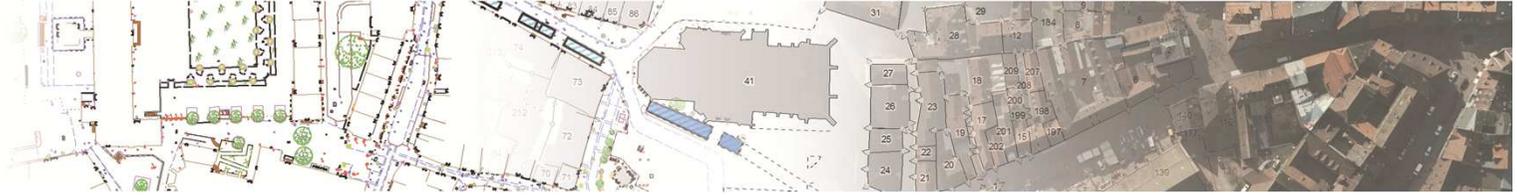
Coût de la mise à jour : 75 % du coût de la constitution initiale

$0,75 \times 0,05 = 3,75 \%$ de la valeur de la donnée
réparti entre les partenaires

Soit pour **un partenaire** qui finance 17,5 % de la constitution :

0,7 %/an de la valeur de la donnée !





Partenariat

Partenariat en cours de constitution.

Principe : participation au prorata du nombre de réseaux sur la commune.

Répartition du coût de constitution du référentiel topo

