



Réhabilitation par résine ACS sans tranchée en DN 300 et 150
Rue de Verdun et Rue de Nancy à Moulins-lès-Metz



Trajan CIUPKA Directeur
Commercial ART Europe



Morgane PITEL directrice de la
Régie de l'eau de l'Eurométropole
de Metz



SOMMAIRE

PROJECTION CONTINUE RESINE ACS EN DN 300 et DN 150

- Présentation ART EUROPE
- Présentation du contexte chantier Client
- Choix de la technique retenue
- Déroulé des opérations
- Extrait du rapport
- Conclusion

PRESENTATION DE L'ENTREPRISE



+380

Chantiers de
réhabilitations

+150

Clients
accompagnés



+
de

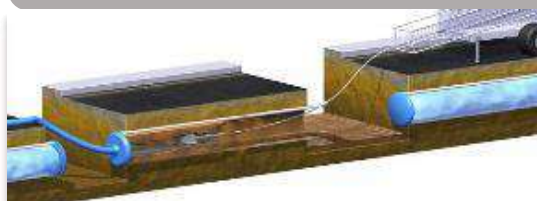
350
kms

réhabilités

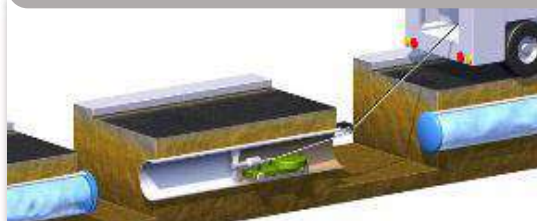
20 ans

d'expertises au service
de nos clients

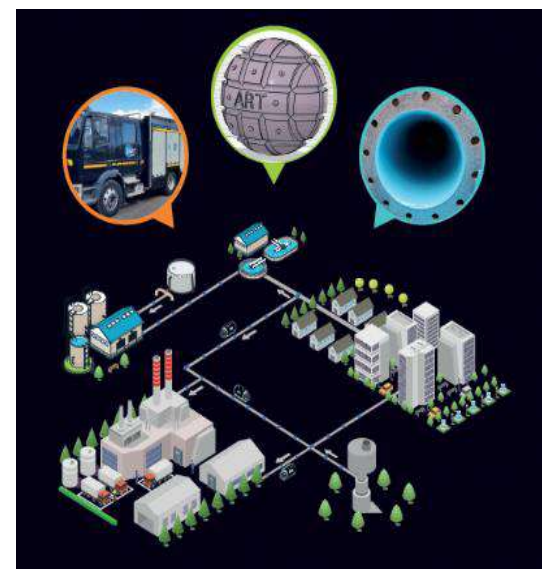
Notre technologie



Nettoyage du réseau



Application de la résine



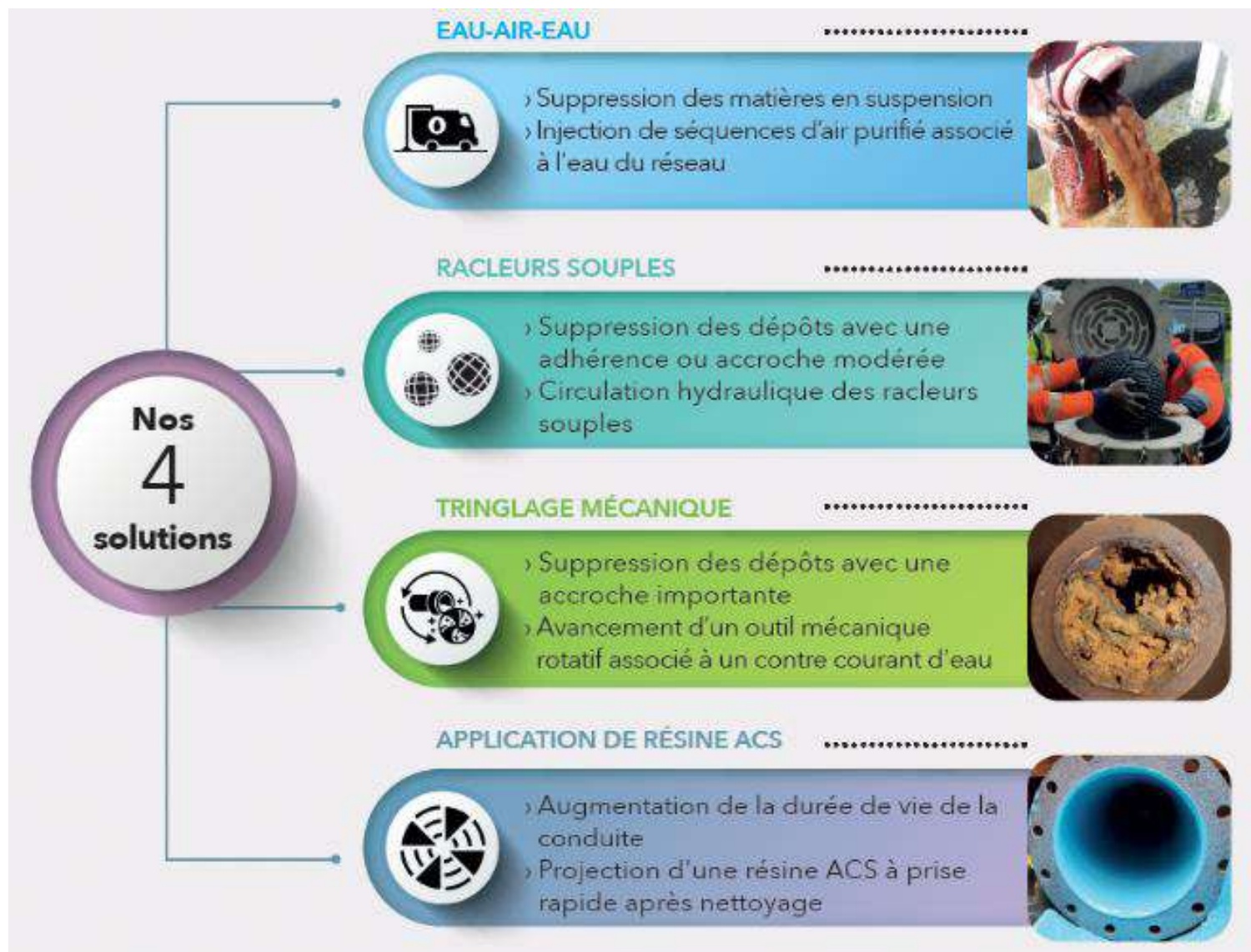
PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

Nos domaines d'interventions :



PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

Nos domaines de compétences :





Présentation du contexte chantier Client



REGIE DE L'EAU DE L'EUROMETROPOLE DE METZ

❖ Gestionnaire publique du service de l'eau potable :

- Produire
- Distribuer
- Entretien durablement les infrastructures
- Facturer les abonnés
- Gérer la relation abonnés

→ **Garantir la qualité de l'eau potable**

- + Préservation de la ressource

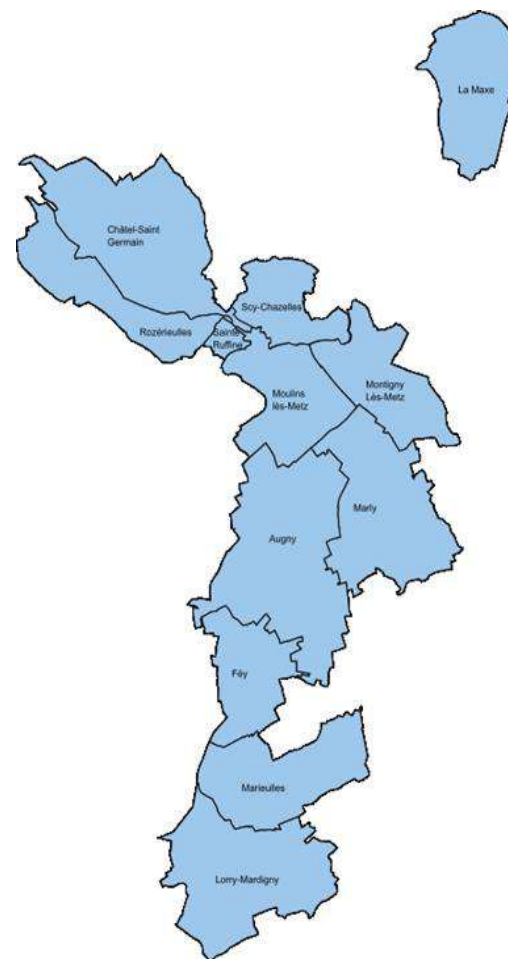


Présentation du contexte chantier Client

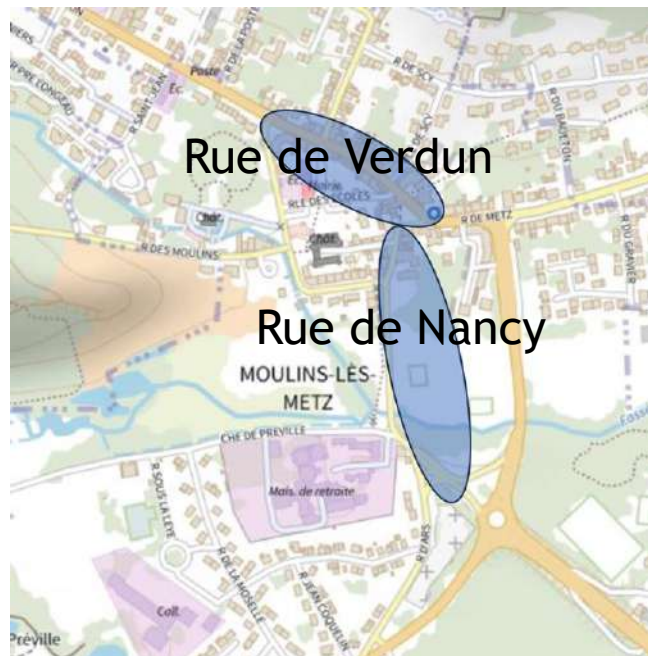
REGIE DE L'EAU DE L'EUROMETROPOLE DE METZ

Chiffres clés :

- ❖ 10,5 communes
- ❖ 47 700 habitants
- ❖ 16 000 abonnés
- ❖ 5 stations de production
- ❖ 17 stockages
- ❖ 320 km de canalisations
- ❖ 3 300 000 m³/an volumes produits



Présentation du contexte chantier Client



ETAT CRITIQUE

- Conduites vieillissantes en fonte grise
- Historique de casses

CONSTRAINTES RUE DE VERDUN

- Sous route métropolitaine fréquentée
- Commerces sensibles

CONSTRAINTES RUE DE NANCY

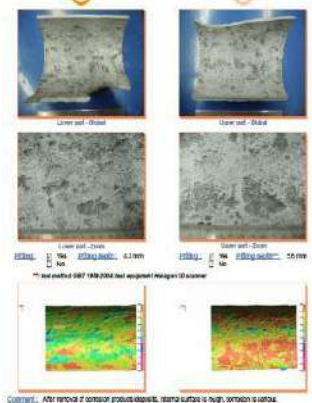
- A proximité du pont ouvrage classé
- Continuité d'alimentation

DIAGNOSTIC DU RESEAU : Etudes Métallographiques

Dégradations

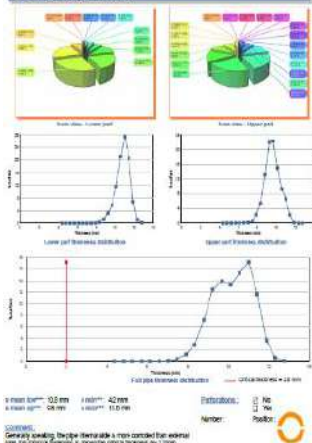
4. General information : after removal of coating and lining

4.1 Section overview



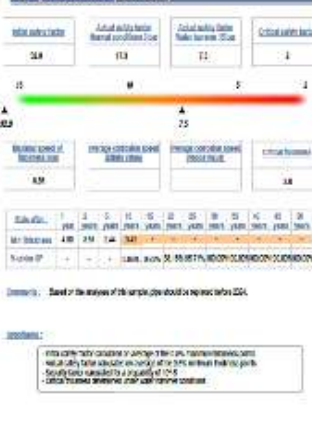
Pertes d'épaisseur

5. Thickness distribution

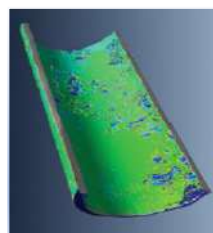


Modélisation

6. Pipe's condition (EN 1591-3)



Réhabilitation par résine
ACS avec branchements

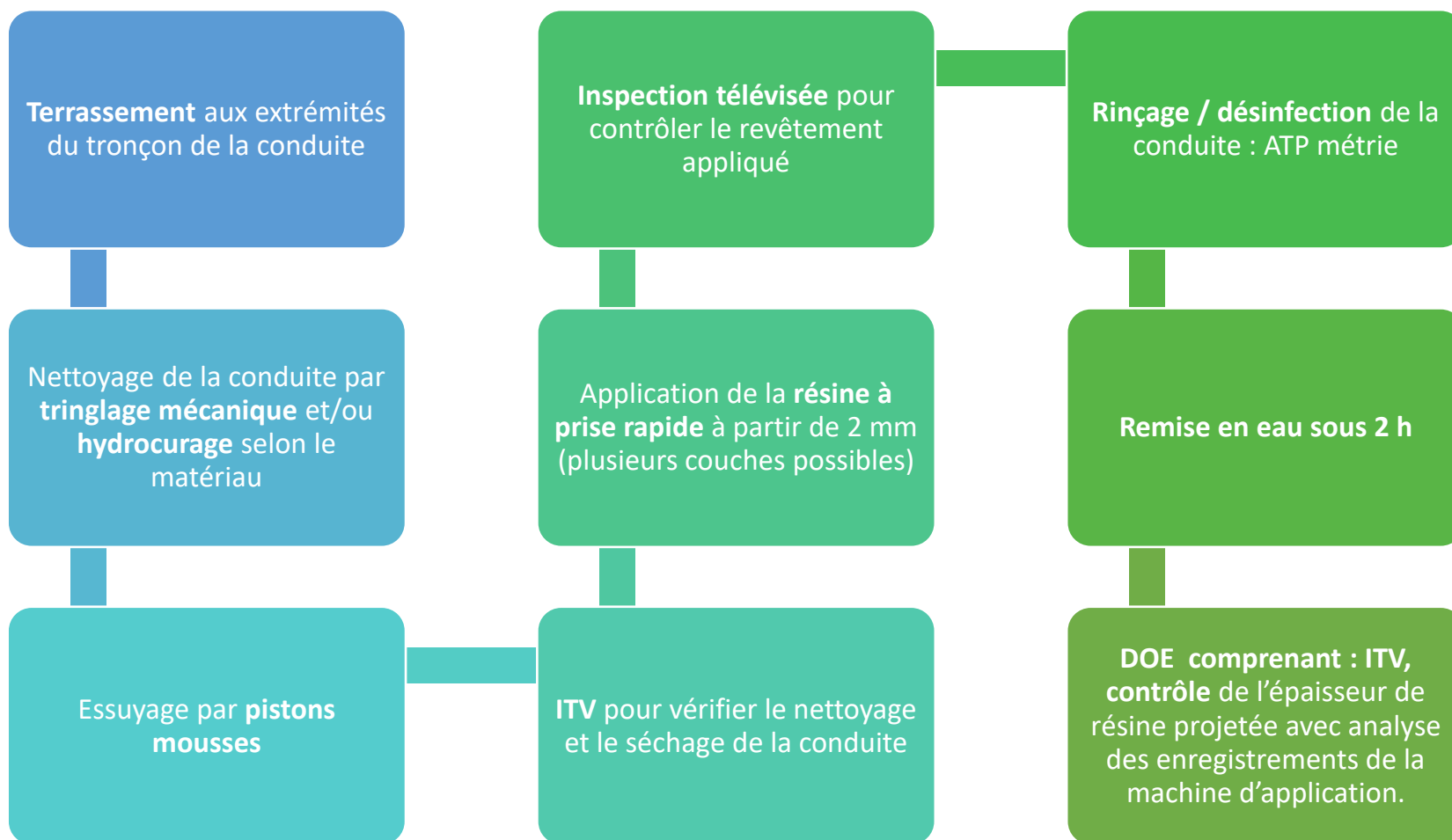


Choix de la technique retenue

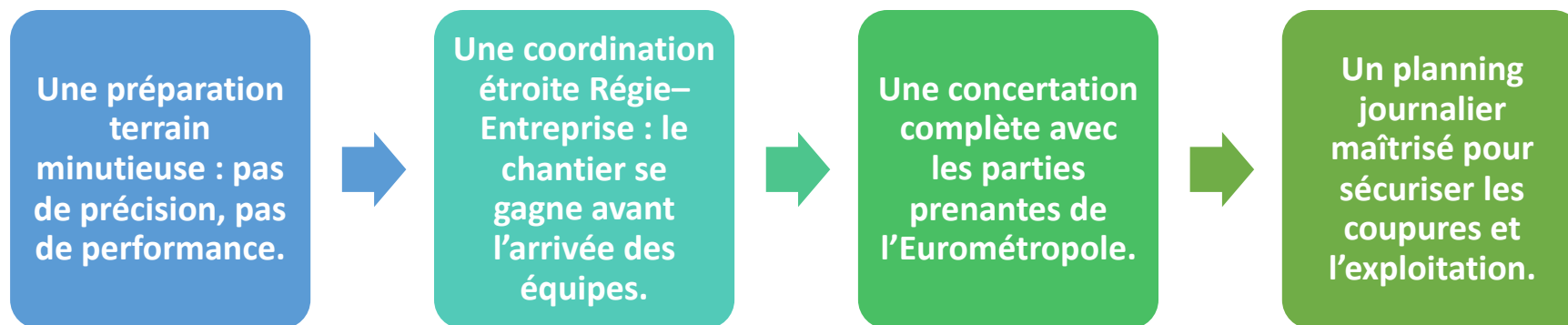
PRINCIPE DE LA TECHNIQUE DE REHABILITATION :

› **Domaine application : FONTE – ACIER – AMIANTE – BETON – PVC**

› **Distance possible : 200 m entre 2 terrassements**



Déroulé des opérations



le phasage de réalisation de ces opérations a été réalisé comme suit

Action	Rue de Verdun 220 ml	Rue de Nancy 325 ml
Terrassement des fouilles	3 jours	
Installation base vie	1 jour	
Intervention entreprise - résine	2 jours	4 jours
Repli du matériel		1 jour
Finalisation des remblais		3 jours

 **545 ml en 14 jours**

Déroulé des opérations

Exemples des contraintes autour du chantier rue de Verdun :

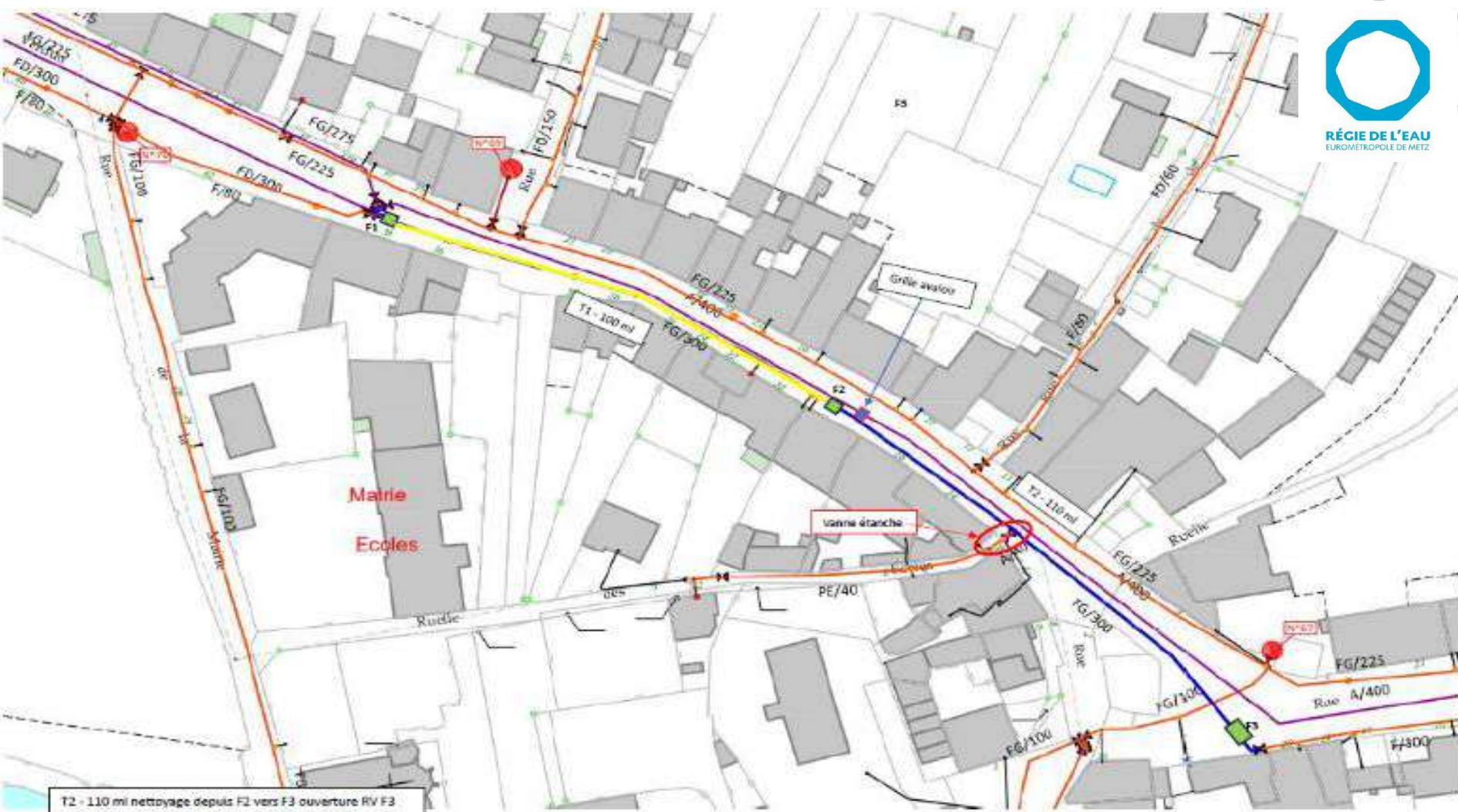
- Arrêté de circulation par alternat de feux + permission de voirie route métropolitaine
- Déviation des Bus métropolitains
- Interdiction de stationner le long de la zone de chantier
- Coupure d'eau à la Chocolaterie, à la crèche, au Fleuriste

Information aux abonnés en amont avec double en-tête Régie/Mairie

- Implantation de la base vie sécurisée sur la Place
- Préconisations de remblai et réfection de voirie

Structure identique à l'existant et reprise en enrobés définitifs sur les fouilles



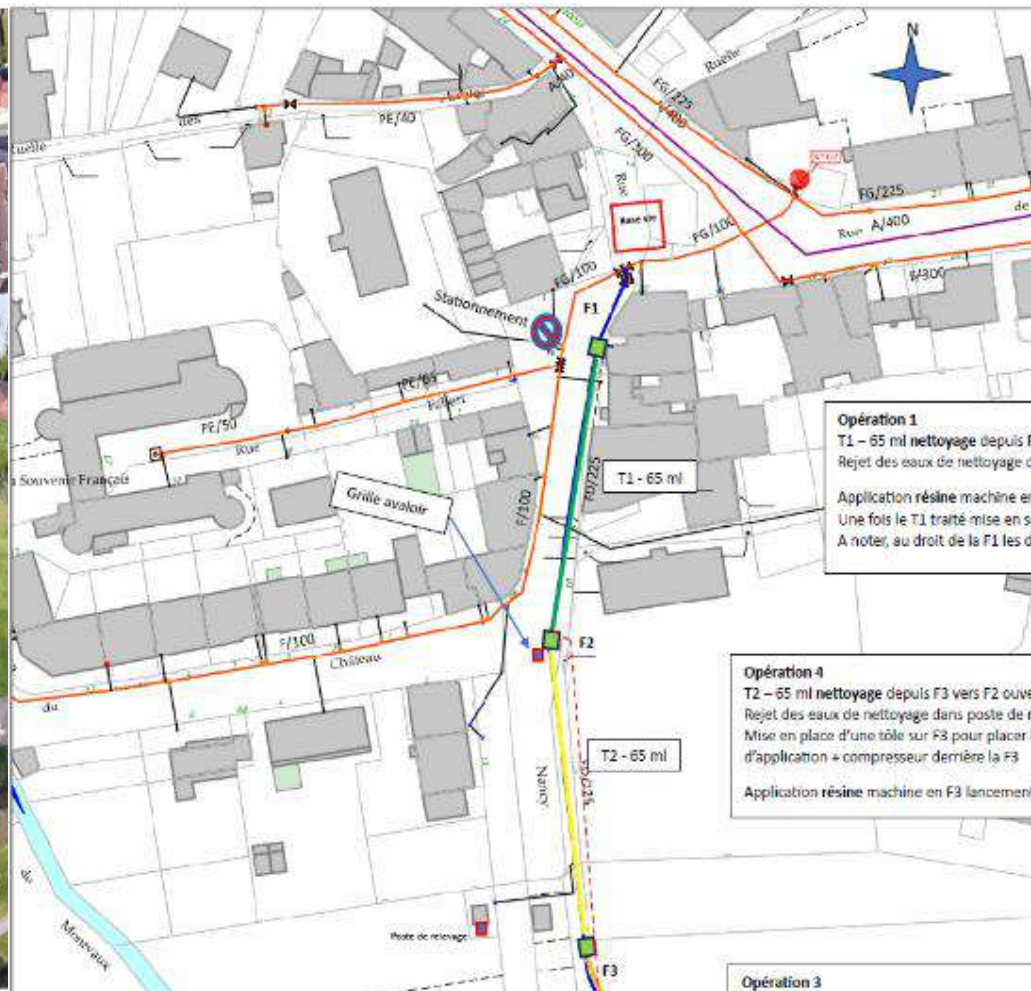


T2 - 110 ml nettoyage depuis F2 vers F3 ouverture RV F3
T1 - 100 ml nettoyage depuis F2 vers F1 ouverture RV F1
Rejet des eaux de nettoyage dans grille avaloir F2

T1 - 100 ml machine Résine en F2 lancement tête d'application en F1

RUE DE VERDUN – MOULINS-LES-METZ

Déroulé des opérations



Opération 1

T1 – 65 ml **nettoyage** depuis F2 vers F1 ouverture RV derrière F1
Rejet des eaux de nettoyage dans grille avaloir F2

Application **résine machine** en F2 lancement en F1
Une fois le T1 traité mise en service du by-pass
A noter, au droit de la F1 les deux places de stationnement seront neutralisées

Opération 4

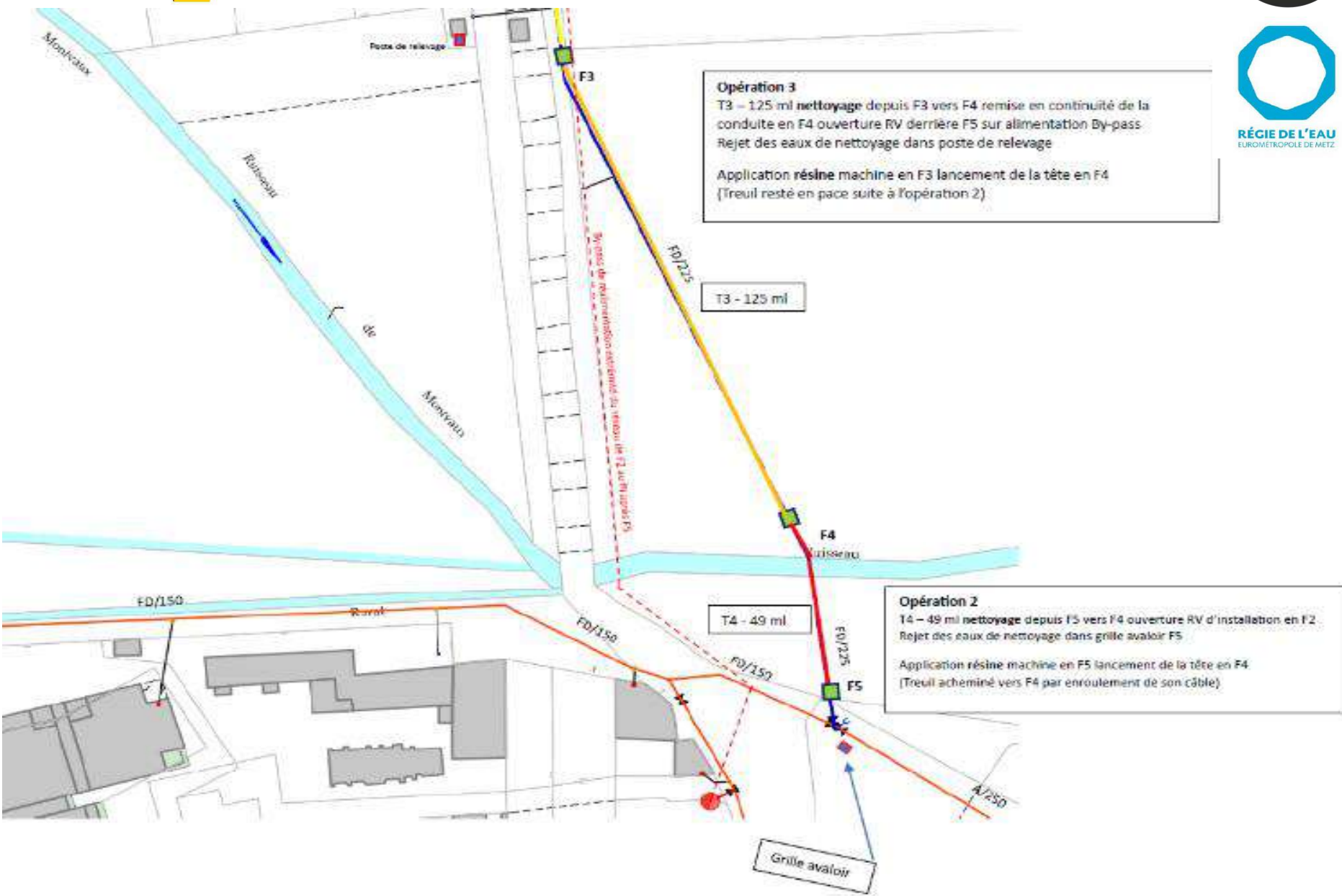
T2 – 65 ml **nettoyage** depuis F3 vers F2 ouverture RV d'installation en F2
Rejet des eaux de nettoyage dans poste de relevage
Mise en place d'une toile sur F3 pour placer la tringleuse & la machine
d'application + compresseur derrière la F3

Application **résine machine** en F3 lancement de la tête en F2

Opération 3

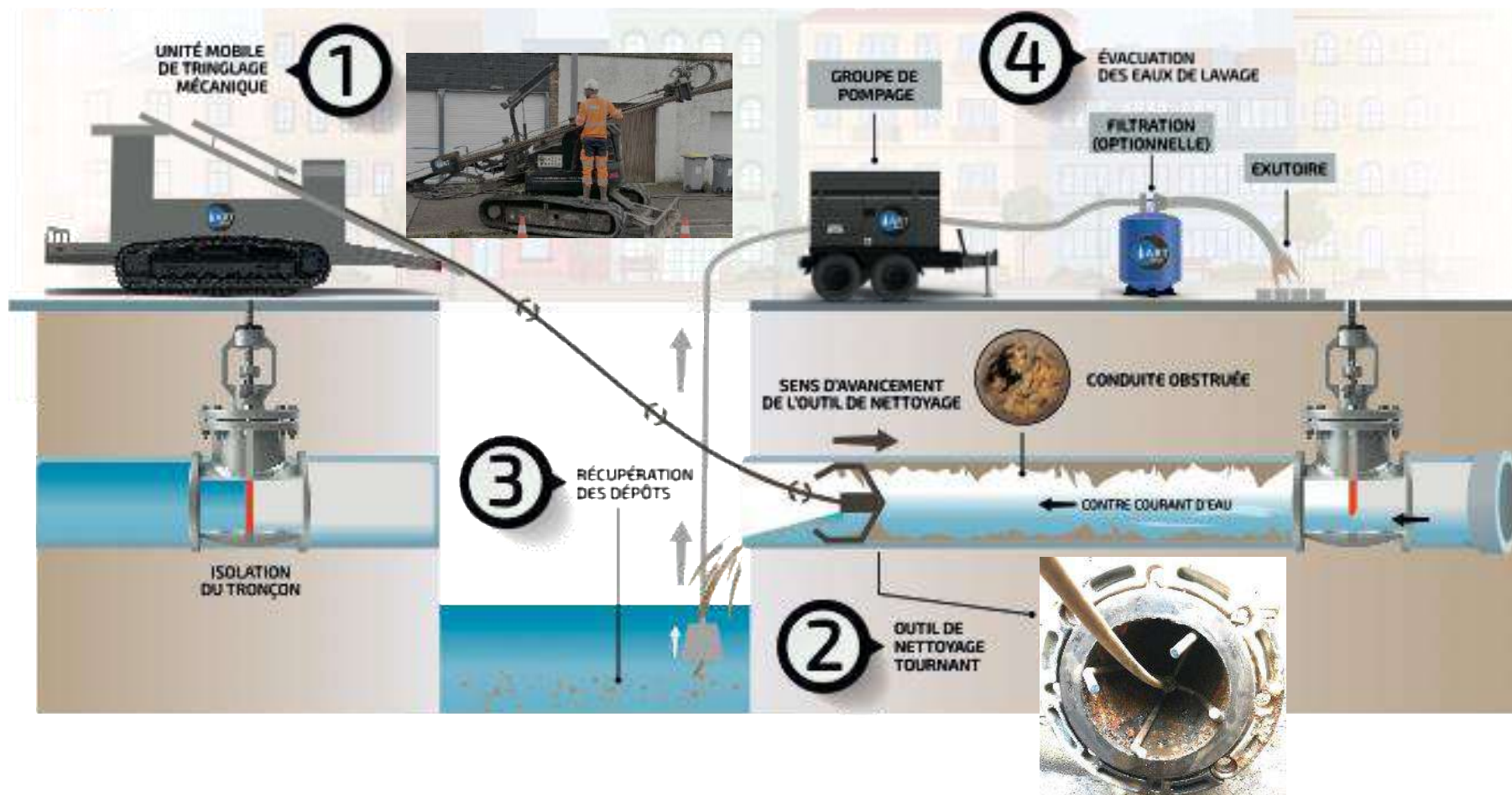
RUE DE NANCY – MOULINS-LES-METZ

Déroulé des opérations



Déroulé des opérations

Etape de préparation/nettoyage par tringlage mécanique



Déroulé des opérations

Etape de projection et réception par application de Résine ACS



Extrait du rapport d'intervention



Découpe de la
canalisation



Etat de la conduite
avant nettoyage



Machine de Tringlage
Mécanique



Nettoyage de la
conduite



Extrait ITV Nettoyage T1



Extrait ITV Nettoyage T2

Extrait du rapport d'intervention



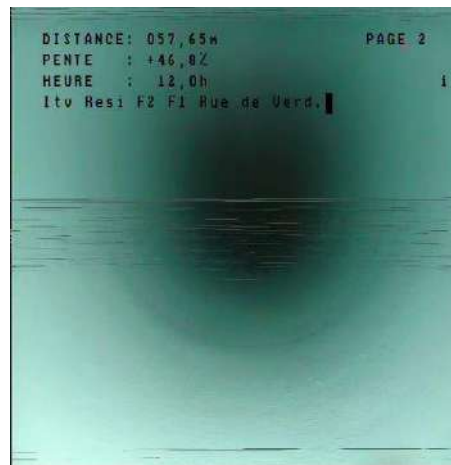
RÉGIE DE L'EAU
EUROMÉTROPOLE DE METZ



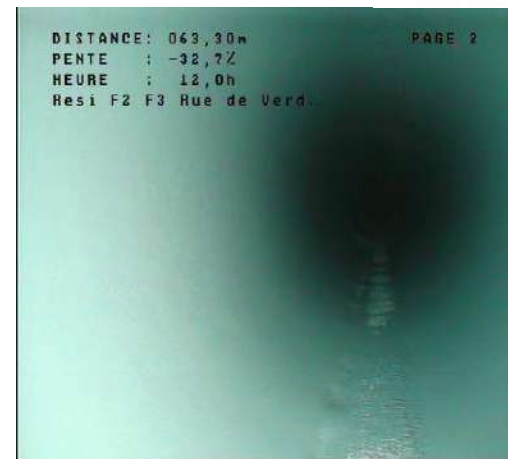
Unité Mobile application
de résine



Résultat application



Extrait ITV Application T1 –
57.65m



Extrait ITV Application T2 –
63.30m – Trainée suite à un
retour d'eau après séchage
et couverte par la résine



Conclusion



Ce chantier a permis :

De prolonger la durée de vie du réseau existant, sans modifier la section hydraulique et sans créer de contraintes mécaniques supplémentaires.

Une barrière continue, sans aucune jonction, garantissant une tenue optimale à la pression, et permettant de réintervenir avec des pièces de fontainerie habituelles pour la maintenance ou la création de nouveaux branchements.

Un procédé ACS, assurant une remise en service sous 2 h pour l'eau distribuée et une durabilité > 40 ans.

D'intervenir rapidement et de manière peu intrusive, limitant les fouilles aux accès nécessaires, réduisant les coupures d'eau et minimisant les nuisances pour les riverains et activités sensibles.

Un bilan carbone fortement réduit, grâce à l'absence de renouvellement complet et à la diminution des transports de matériaux de remblai, des terrassements.

ART Europe : régénérons la performance de vos réseaux sans tranchée