

## Cuers – Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St-Lazare



### Objectifs :

- ▶▶ Restaurer le fonctionnement hydraulique du ruisseau St Lazare par une opération de restauration morphologique globale de son linéaire ;
- ▶▶ Réduire les conséquences des inondations sur les enjeux les plus exposés ;
- ▶▶ Redonner un espace de mobilité et une fonctionnalité au cours d'eau.

↻ PAPI	↻ SLGRI	↻ SAGE
OS 2 – Améliorer la fonctionnalité des cours d'eau pour réduire l'aléa inondation	GO 2 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	SO 4.2 – Limiter l'aléa inondation lié au ruissellement et au débordement de cours d'eau D.4.4. Limiter l'aléa inondation par débordement de cours d'eau

### Description de l'action :

Essentiellement d'origine pluviale, les crues du Saint-Lazare se déconnectent rapidement du lit mineur actuel pour retrouver un axe d'écoulement plus favorable en rive gauche (paléochenal). Ceci a pour conséquence de bloquer les accès aux quartiers limitrophes et d'inonder les maisons à proximité et autres enjeux (crèche par exemple). Le cours d'eau est par ailleurs fortement sous-capacitaire puisque des débordements sont observés pour les crues <10 ans. Son tracé rectiligne laisse deviner une intervention anthropique induisant de nombreuses pressions sur ses berges, d'autant plus que de nombreux ouvrages sous-capacitaires limitent les écoulements. Il connaît des débordements dès la Q5 avec une quarantaine d'habitations touchées.

L'ouvrage de franchissement de l'autoroute A57 (LAZ\_OH\_12) est sous-capacitaire et entraîne un effet de stockage en amont. Il permet de laisser passer un débit de 4 m<sup>3</sup>/s. Son sous-dimensionnement induit l'inondation de deux habitations situées en amont de l'autoroute. Les hauteurs d'eau dépassent rapidement les 1 m.

4 autres ouvrages de franchissement, situés sur la partie amont du ruisseau et dans la traversée de lotissements, sont également sous-capacitaires : LAZ\_OH\_13, LAZ\_OH\_14, LAZ\_OH\_15, LAZ\_OH\_16. Les débits capacitifs de l'ensemble de ces ouvrages sont compris entre 1.5 m<sup>3</sup>/s et 4 m<sup>3</sup>/s. Ils sont donc sous-capacitaires dès une crue d'occurrence 5 ans. 3 de ces ouvrages sont communaux, 1 est privé.

Outre le sous-dimensionnement de ces ouvrages, il s'avère qu'un ouvrage de décharge sous l'autoroute A57 situé sur l'avenue des Bousquets est responsable de la sur-inondation du quartier et de la ZAC limitrophes.

En effet, un collecteur pluvial sous-dimensionné pour pouvoir récupérer les écoulements traversant en souterrain l'A57 est situé à l'aval de l'ouvrage de traversée. Les débordements s'écoulent alors préférentiellement en direction des habitations voisines plutôt que de rejoindre le lit mineur.

Le ruisseau du Saint Lazare est, à l'aval de la traversée de la voie ferrée, fortement contraint latéralement sur sa rive gauche par une route secondaire.

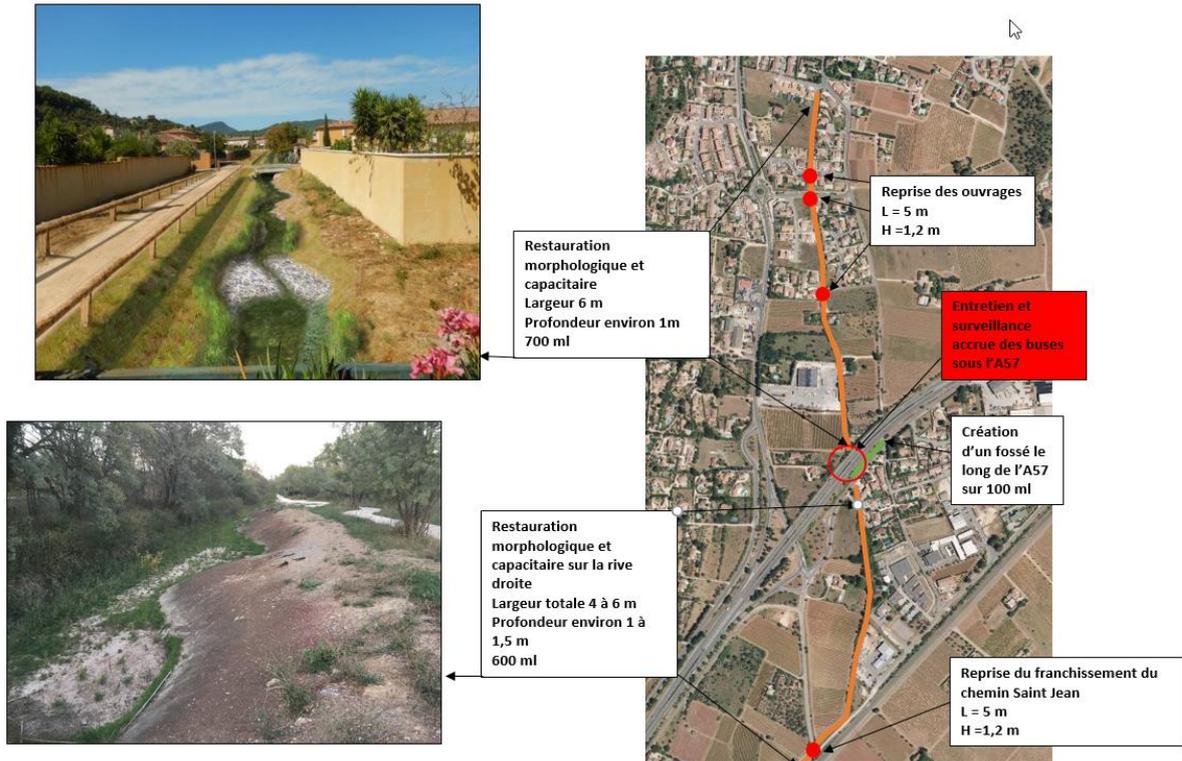
En rive droite, l'occupation du sol est agricole. Le cours d'eau a tendance sur ce secteur à s'inciser verticalement et à provoquer des érosions de berge, localement traitées (côté route) par des protections type génie civil, ce qui vient aggraver le processus d'incision.

Certaines portions du cours d'eau ne peuvent absorber plus qu'un débit quinquennal (environ 10 m<sup>3</sup>/s)

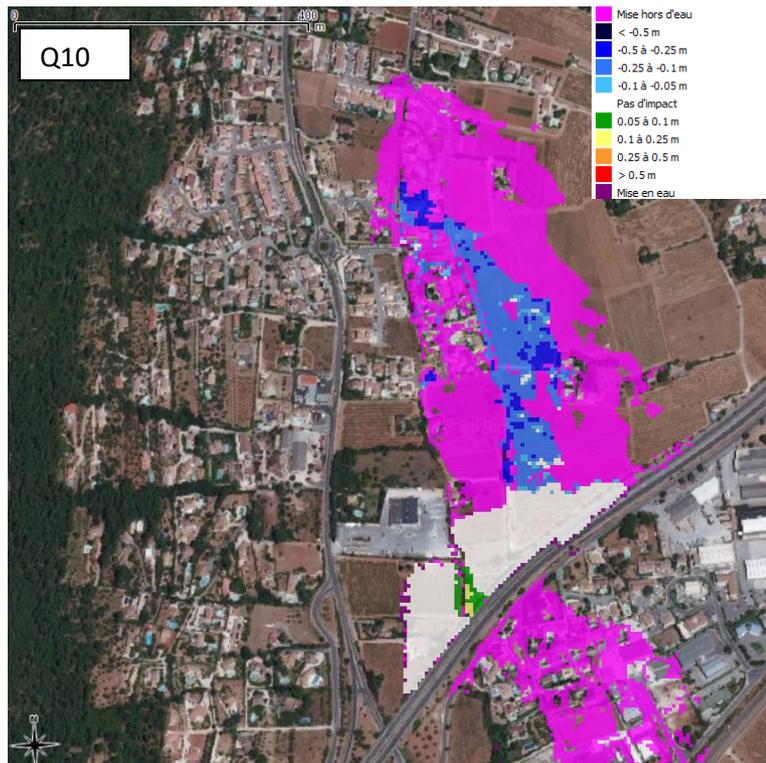
Crue de dimensionnement : Q10

Il est proposé de :

- De réaliser une **restauration morphologique et capacitaire** du lit mineur pour limiter les débordements en zone urbanisée en amont de la voie ferrée
- De reprendre les **ouvrages de desserte** sous-capacitaires (4 ouvrages)
- D'élargir et de **connecter le fossé actuel en pied d'autoroute** jusqu'à l'ouvrage de décharge afin de rediriger les débordements vers le Saint-Lazare
- De réaliser une **restauration hydromorphologique** en aval de la voie ferrée sur plusieurs tronçons (800ml)
- De renforcer l'entretien et la surveillance des ouvrages et buses de l'A56 (ESCOTA)



**Incidence hydraulique :**



Les aménagements permettent une mise hors d'eau de 112 bâtis par rapport à l'état actuel à Q<sub>5</sub>, dont 65 à usage d'habitation et 14 éco (soit la totalité des entreprises situées dans la ZAC en aval de l'autoroute A57).  
Pour la crue de dimensionnement Q<sub>10</sub>, 120 bâtis sont mis hors d'eau dont 55 à usage d'habitation et 14 éco.  
Pour des crues d'occurrences supérieures, les hauteurs d'eau sont sensiblement diminuées et les débordements en rive gauche du Saint-Lazare en aval de la voie ferrée supprimés jusqu'à Q<sub>30</sub>.

Opération		Unité	Prix unitaire (H.T.)	Quantité	Coût (H.T.)
1) Restauration morphologique et capacitaire du Saint-Lazare en amont de l'A57	Terrassement fascine et géotextile	ml	400 €	1300	520 000 €
2) Reprise des ouvrages sous-capacitaires	3 Cadres en béton de largeur 5 m, épaisseur de voile 0.5 m et de hauteur 1.2 m, voirie de 6m	m <sup>2</sup> vue en plan	3 000 €	108	324 000 €
3) Reprise du fossé pluvial en aval de l'A57 pour connexion à l'ouvrage de décharge sous autoroute	Fossé terrassement	ml	50 €	100	5 000 €
	Création de murets en sortie d'ouvrage de hauteur 1 m sur 7 ml	ml	200 €	7	1 400 €
	Création d'une dalle béton sur 8 m <sup>2</sup> en sortie d'ouvrage	m <sup>2</sup> vue en plan	100 €	8	800 €
4) Restauration morphologique entre la voie ferrée et l'A57	Elargissement en rive droite du ruisseau	ml	150 €	600	90 000 €
5) Reprise de l'ouvrage du chemin Saint Jean	Cadre portée 5 m H 2 m voirie 7 m	m <sup>2</sup>	4 000 €	35	140 000 €
6) Restauration morphologique en aval de la voie ferrée sur 450 ml protection du chemin Saint Jean	Installation de seuils de fond par site de restauration morphologique	Unité	2 500 €	6	15 000 €

	Elargissement capacitaire Linéaire : 800 m	ml	150 €	800	<b>120 000 €</b>
	Végétalisation des risbermes, bandes enherbées et création de sinuosités, diversification de substrats, création de risbermes	m <sup>2</sup> vue en plan	10 €	1350	<b>13 500 €</b>
<b>Montant total des travaux (hors foncier)</b>					<b>1 229 700 €</b>
<b>Etudes, MOE, etc. (20% du montant des travaux)</b>					<b>245 940</b>
<b>Montant total (travaux, études, MOE, hors foncier)</b>					<b>1 475 640</b>
<b>Emprise foncière</b>		néant			<b>- €</b>
<b>Montant total (travaux, études, MOE, foncier)</b>					<b>1 475 640 €</b>

**Territoire concerné :**

Commune de Cuers

**Modalités de mise en œuvre :**

Maîtrise d'ouvrage : **SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU GAPEAU & Ville de CUERS** (pour la reprise des ouvrages hydrauliques et l'ouvrage de décharge de l'A57).

Modalités de pilotage :

Comité de pilotage du PAPI pour le suivi de l'exécution des travaux.

**Durée prévisionnelle :**

**2021-2026**, soit 5 ans. Les premières années concerneront la réalisation des études règlementaires et la concertation avec la commune et ESCOTA pour la réalisation des travaux sur les ouvrages.

**Plan de financement – Maîtrise d'ouvrage SMBVG :**

	Coût total	Etat FPRNM	Etat BOP 181	AERMC	EPCI	Communes	SMBVG
Montant €HT	910 200	273 060		455 100			182 040
% participation		30 %		50 %			20 %

**Plan de financement – Maîtrise d'ouvrage ville de Cuers :**

	Coût total	Etat FPRNM	Etat BOP 181	AERMC	EPCI	Communes	SMBVG
Montant €HT	565 440	226 176				339 264	
% participation		40 %				60 %	

**Echéancier prévisionnel :**

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Montant	0	245 940	245 940	245 940	245 940	245 940	245 940
Etat FPRNM	0	83 206	83 206	83 206	83 206	83 206	83 206
AERMC	0	75 850	75 850	75 850	75 850	75 850	75 850
Commune	0	56 544	56 544	56 544	56 544	56 544	56 544
SMBVG	0	30 340	30 340	30 340	30 340	30 340	30 340

La première année concernera les études complémentaires et dossiers règlementaires. Les travaux s'échelonnent sur la durée du PAPI.

**Indicateurs de suivi/réussite :**

- Travaux réalisés en fin de PAPI et dépenses engagées