



RESTAURATION MORPHOLOGIQUE ET LUTTE CONTRE LES INONDATIONS DE L'AGAY A SAINT RAPHAEL

Délégation : Marseille

Région/Département : Provence-Alpes-Côte d'Azur, Var

Commune concernée : Saint-Raphaël

Bassin versant : Littoral de Fréjus

Masse d'eau : Rivière l'Agay

Type de milieu : Cours d'eau

Interlocuteurs Agence

CI : Peggy Bourianne / Référent : Vincent Mayen

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DE SAINT RAPHAEL

Hôtel de Ville – Place Sadi Carnot, 83700 SAINT-RAPHAEL

Tél : 04.94.82.15.00

PARTENAIRES

Agence de l'eau, Département du Var, Etat

CONTEXTE ET HISTORIQUE

Le fleuve Agay est un cours d'eau au régime semi-torrentiel avec des pentes de versants fortes et un lit encaissé de sa source jusqu'à la confluence avec le Grenouillet, principal affluent, à partir duquel le lit coule dans une plaine alluviale plus élargie, jusqu'à l'embouchure à la mer. Sur cette portion de plaine, où se concentrent les zones d'habitat, les activités touristiques et économiques, le cours de l'Agay a subi des altérations morphologiques (protections contre les crues, remblais en lit majeur etc.), aggravées par un défaut d'entretien affectant également la qualité de la ripisylve. Les épisodes successifs de crues sur ce cours d'eau, au fonctionnement dégradé, ont entraîné de nombreux dégâts sur les zones à enjeux. Face à ces deux problématiques, la ville de Saint Raphaël a mené sur la période 2014-2015, une étude visant la restauration hydromorphologique et hydraulique d'une portion "critique" de l'Agay, de la zone de confluence entre la Valbonette et le Grenouillet jusqu'au passage à gué de la Charrette.

PROBLEMATIQUE ET ENJEUX

Elaborer un projet de restauration morphologique pour mieux gérer les épisodes de crues qui constituent un risque pour la population et les activités sur une portion de l'Agay.

OBJECTIFS

- Redonner de l'espace au fleuve en rive droite pour faire transiter les eaux en période de crue et permettre un fonctionnement plus naturel du cours d'eau
- Restaurer un tracé plus naturel au cours d'eau pour en améliorer le fonctionnement et pour préserver les riverains immédiats au regard du risque d'effondrement dû aux affouillements de berges
- Restaurer une ripisylve de qualité et stabiliser les berges (existantes et recrées) en luttant contre les plantes invasives et en replantant une végétation adaptée

DESCRIPTION DU PROJET

LOCALISATION DU SECTEUR D'INTERVENTION

Tronçon de l'Agay compris entre la confluence Valbonnette/Grenouillet jusqu'au Pas de la Charrette sur un linéaire d'environ 400 mètres.

COÛTS ET FINANCEMENT :

Montant total des travaux : 1 034 730 € HT

Plan de financement :

Agence de l'eau : 76 %

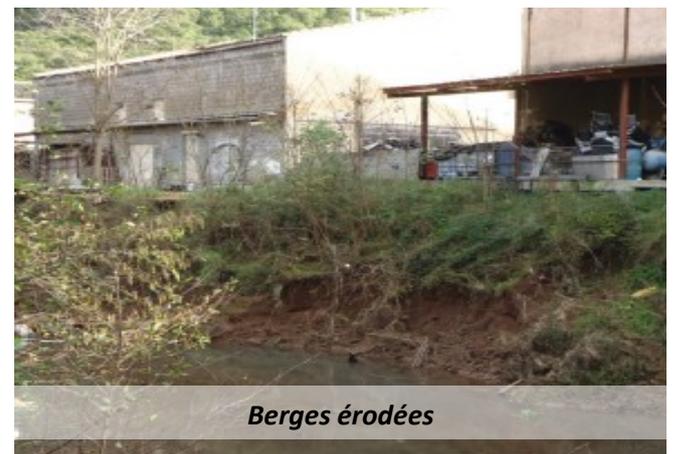
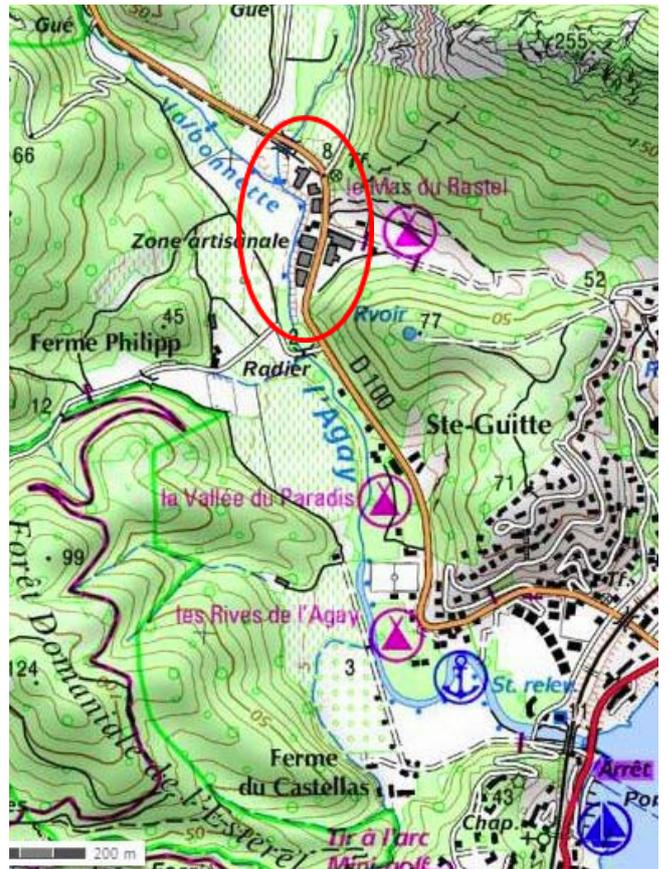
Département : 9 %

Autofinancement (ASA) : 15 %

Comprenant une participation des riverains, en fonction du linéaire par lequel ils sont concernés.

LES OPERATIONS

- Restauration des lits mineur et moyen avec un caractère plus naturel : reprise du tracé originel et recréation d'une berge fonctionnelle en rive droite par la suppression d'un remblai
- Remblaiement du lit mineur actuel en rive gauche et confortement des protections fragilisées aux pieds des habitations
- Traitement des berges
 - Confortement des pieds de berges par techniques végétales
 - Arrachage des plantes invasives sur site
 - Revégétalisation des berges avec des essences adaptées
- Réaménagement de l'ouvrage bloquant du gué du Pas de la Charrette

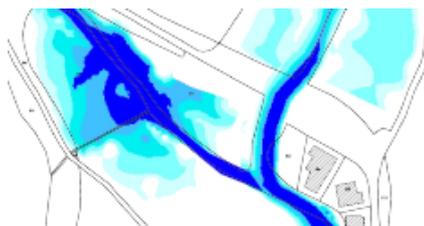


GAINS ATTENDUS

GAIN HYDRAULIQUE

Dans l'état initial :

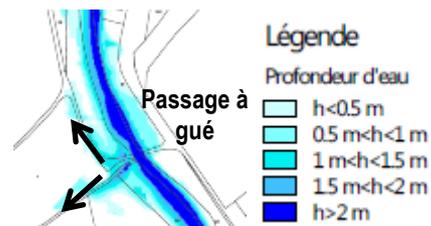
- Les affluents de l'Agay débordent largement dès la crue biennale (Q2), inondant les champs avec des hauteurs supérieures à 1m, voire 2m pour l'affluent ouest.
- Le tronçon de l'Agay situé le long des habitations déborde légèrement en Q2 mais sans les atteindre. En revanche, la crue d'occurrence 20 ans provoque des inondations avec des hauteurs d'eau allant jusqu'à 1m au pied des maisons.
- Le passage à gué perturbe les flux dès Q2. La rétention d'eau augmente les débordements localement et engendre des écoulements sur les voiries qui inondent à leur tour les parcelles agricoles en contre bas.



Débordements des affluents pour Q2



Débordements de l'Agay pour Q2



Débordements secondaires pour Q2

Légende

Profondeur d'eau

	$h < 0,5 \text{ m}$
	$0,5 \text{ m} < h < 1 \text{ m}$
	$1 \text{ m} < h < 1,5 \text{ m}$
	$1,5 \text{ m} < h < 2 \text{ m}$
	$h > 2 \text{ m}$

Dans l'état projet modélisé :

Les résultats démontrent que les aménagements participent à la diminution de l'alea, en particuliers pour les crues de faible occurrence et jusqu'à la crue d'occurrence 20 ans.

- Sur le secteur amont :

En crue biennale, on observe une suppression des inondations sur les parcelles agricoles autour des affluents. On note également une réduction des hauteurs d'eau de 70 cm sur les parcelles au droit de la confluence.

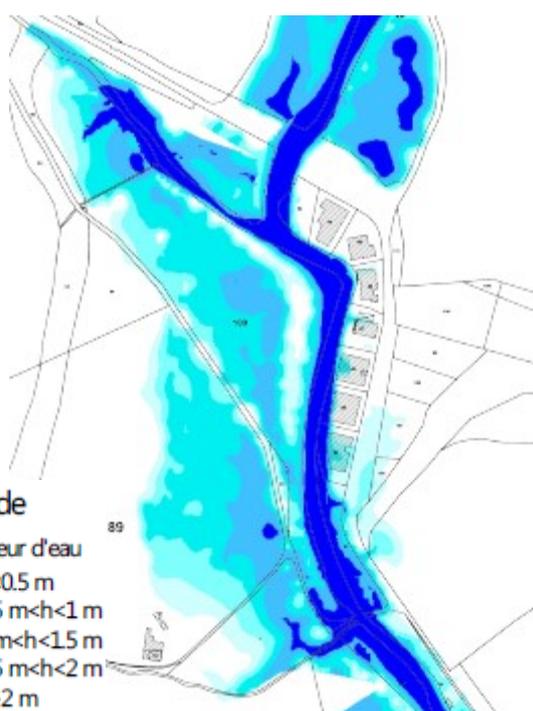
Pour les crues décennale à centennale, des débordements subsistent mais l'alea diminue également. Par exemple, pour

une crue d'occurrence 20 ans, l'emprise est réduite et les hauteurs d'eau diminuent d'au moins 50 cm comme le montre les cartographies ci-dessous.

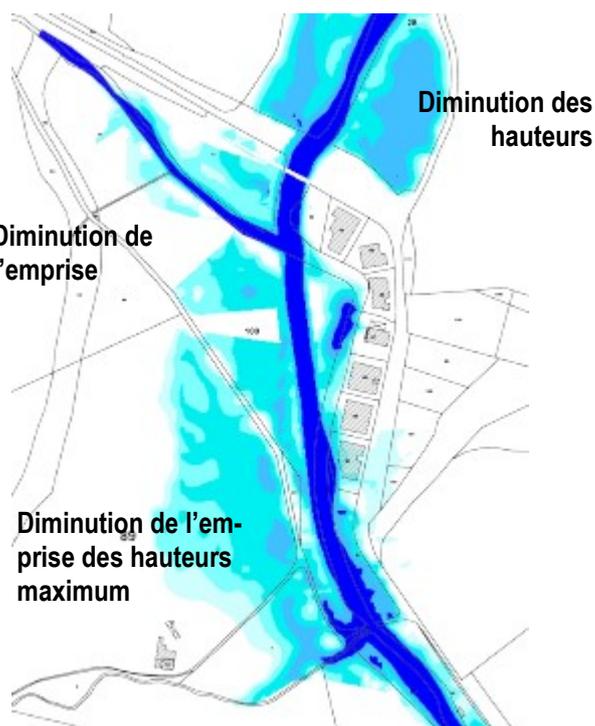
- Sur le secteur aval :

L'effet est bien moindre. Le pont permet de réduire les débordements en crue biennale sans les supprimer pour autant. Les effets constatés sont principalement une réduction des hauteurs maximum, de l'ordre de quelques dizaines de centimètres. Mais les effets restent visibles jusqu'à Q20.

Le pont ne dégrade pas la situation à son aval.



Emprise inondation Q20—Etat initial



Emprise inondation Q20—Etat projet

Légende

Profondeur d'eau

	$h < 0,5 \text{ m}$
	$0,5 \text{ m} < h < 1 \text{ m}$
	$1 \text{ m} < h < 1,5 \text{ m}$
	$1,5 \text{ m} < h < 2 \text{ m}$
	$h > 2 \text{ m}$

GAIN ECOLOGIQUE

- Restauration du lit mineur (sinuosité, diversité granulométrique et habitats aquatiques) et de la connexion avec le lit moyen
- Récréation d'une ripisylve adaptée et suppression du Mimosa, espèce à fort pouvoir invasif
- Amélioration des écoulements et de la continuité écologique en situation d'étiage au niveau du passage à gué

BILAN DU PROJET

REALISATION DES TRAVAUX

La phase préparatoire des travaux a débuté fin 2020 suite à la signature des conventions avec les riverains. Les travaux démarrent à la suite de cette phase préparatoire en 2021.

SUIVI

- Suivi de la végétation est prévu sur trois à cinq années consécutives après la fin des travaux. La gestion sera assurée par la ville pour le compte de l'ASA.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Une procédure réglementaire complexe du fait du classement « à caractère d'urgence » discuté.
- Une identification de certains propriétaires qui a demandé du temps suite à des héritages.

LEVIERS D'ACTION

- Un volet important de concertation locale :
 - Recueil d'informations auprès des riverains sur la perception des problématiques relatives à la rivière et des témoignages sur la zone de projet. Un questionnaire a été établi par le bureau d'étude en charge du diagnostic.
 - La Mairie de St Raphaël a également rencontré chacun des riverains concernés, au cours d'entretiens individuels et de visites terrain. Fort investissement de la commune.
- Création d'une ASA pour rassembler les riverains concernés, ainsi que la mairie de Saint Raphaël au titre du passage à gué communal. La création de l'association a été approuvée par enquête publique.

PERSPECTIVES

- Engager une étude à l'échelle du bassin versant de l'Agay pour rechercher d'autres solutions contre les inondations.