



HYERES-LES-PALMIERS

RÉUNION PUBLIQUE

PRÉSENTATION DU PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI) DU GAPEAU

MERCREDI 2 OCTOBRE 2019 à 18h30

Espace de la Vilette
Rond-point du 18 juin 1940
83400 HYERES-LES-PALMIERS



**BASSIN VERSANT
DU GAPEAU**
SYNDICAT MIXTE

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau

- Créé en 1998 et désigné structure porteuse du SAGE du Gapeau
- Recréé en 2014 suite aux inondations de janvier 2014

➤ Membres : 6 EPCI



➤ 4 agents:

- Directrice, animatrice du SAGE
- Chargée de mission rivière
- Chargé de mission inondations
- Assistante administrative



BASSIN VERSANT
DU GAPEAU

SYNDICAT MIXTE

Les missions du Syndicat Mixte

PRISE DE COMPETENCE
GEMAPI

STRUCTURE PORTEUSE DU SAGE
ET DU PAPI



REALISATION D'ETUDES ET
ACTIONS DE COMMUNICATION

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES
BERGES ET DE LA RIPISYLVE



SUIVI QUALITE ET QUANTITE



Le bassin versant du Gapeau

Taille du bassin versant
560 km²

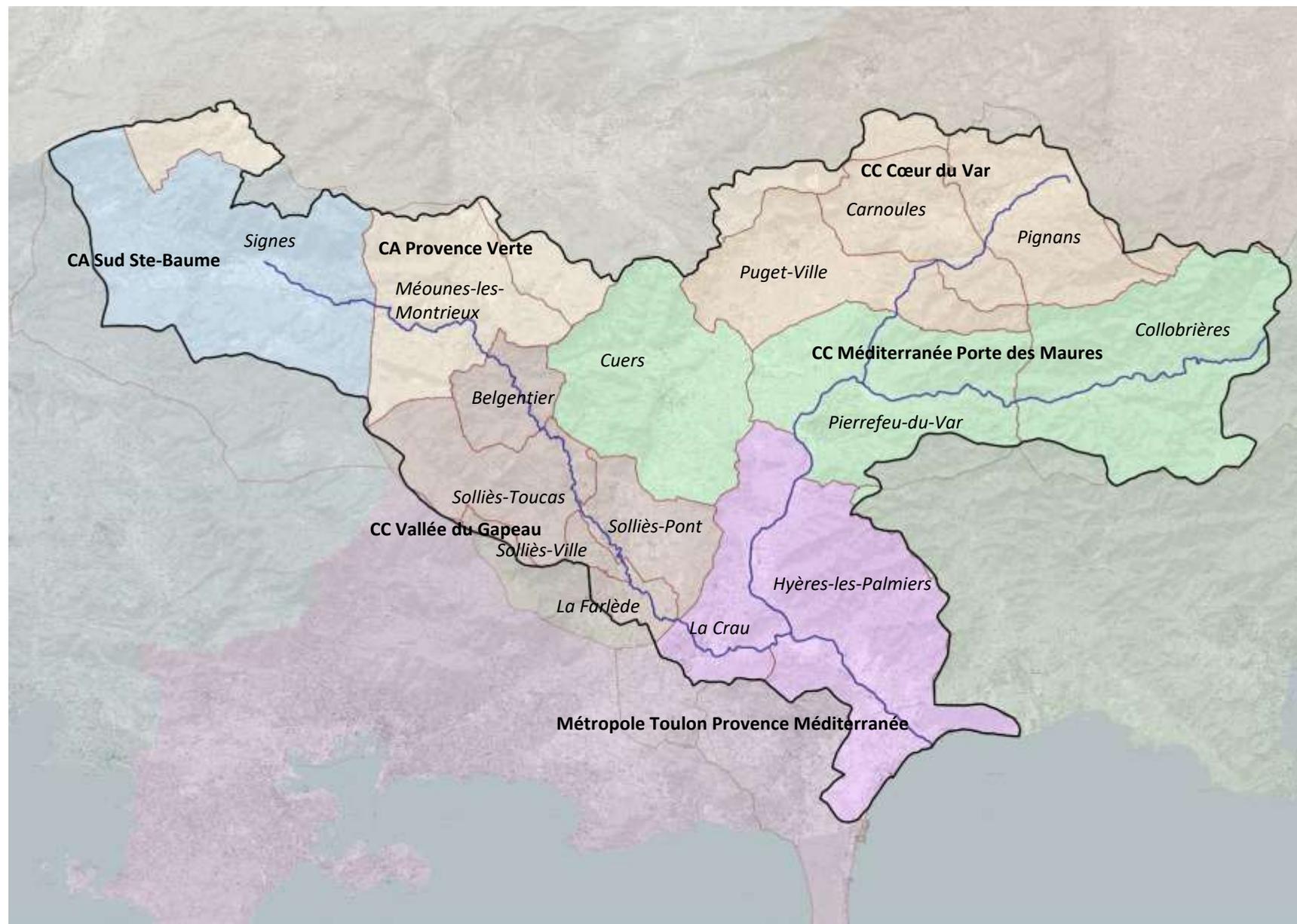
Longueur du fleuve Gapeau
42,8 km

1 200 km de cours d'eau
dont 840 km de vallons temporaires

23 communes en tout ou partie dont
15 actuellement membres du SMBVG

Population d'environ 80 000 habitants

6 structures intercommunales



1. LE RISQUE D'INONDATION DU GAPEAU ET SES AFFLUENTS

Historique des crues majeures

De nombreuses crues « historiques » : 1535, 1651, 1959, 1972

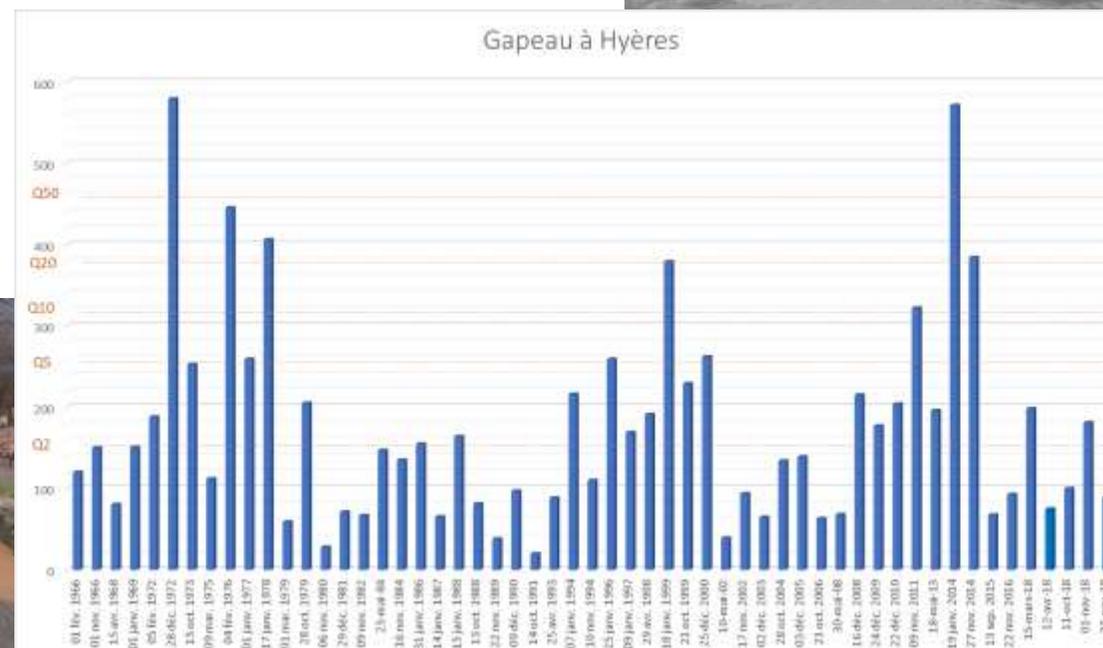
Depuis 1982 : 21 évènements ayant fait l'objet d'un arrêté CATNAT

18 janvier 1999 : **Evènement de référence depuis 50 ans sur le Gapeau « amont »**

- ❖ 11 communes concernées (CATNAT) dont Solliès-Pont, Solliès-Toucas, Belgentier, Hyères, Pierrefeu-du-Var
- ❖ Episode aggravé par la présence de nombreux embâcles

19 janvier 2014 : **Evènement le plus marquant depuis 1972 sur le Gapeau aval, le Réal Martin et le Réal Collobrier**

- ❖ 7 communes concernées par l'arrêté CATNAT
- ❖ 1 décès, plusieurs centaines de personnes évacuées et relogées
- ❖ A Hyères, 800 logements inondés et 200 véhicules endommagés
- ❖ Coût des dommages : 13,4 M€



Un territoire fortement impacté par les inondations

JUSQU'À...

Crue de type « centennale »



6 000 personnes (hors population touristique) et 3 000 habitations



Une **centaine** d'entreprises et près de **650** emplois



Une **soixantaine** d'établissements publics et **18** campings



Près de **3 000** hectares d'espaces agricoles

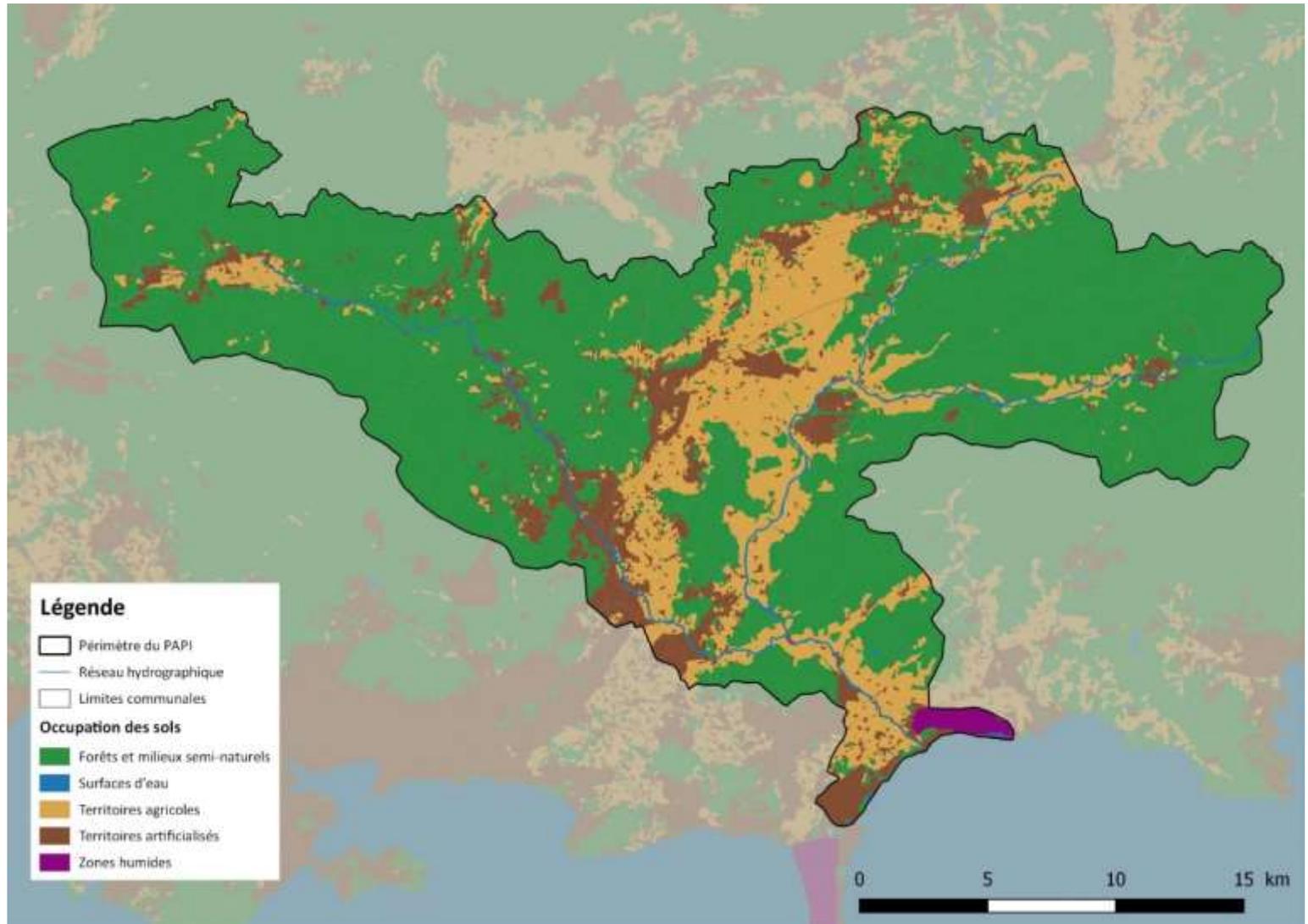


De nombreuses infrastructures de réseaux

Un territoire fortement impacté par les inondations

Facteurs aggravants :

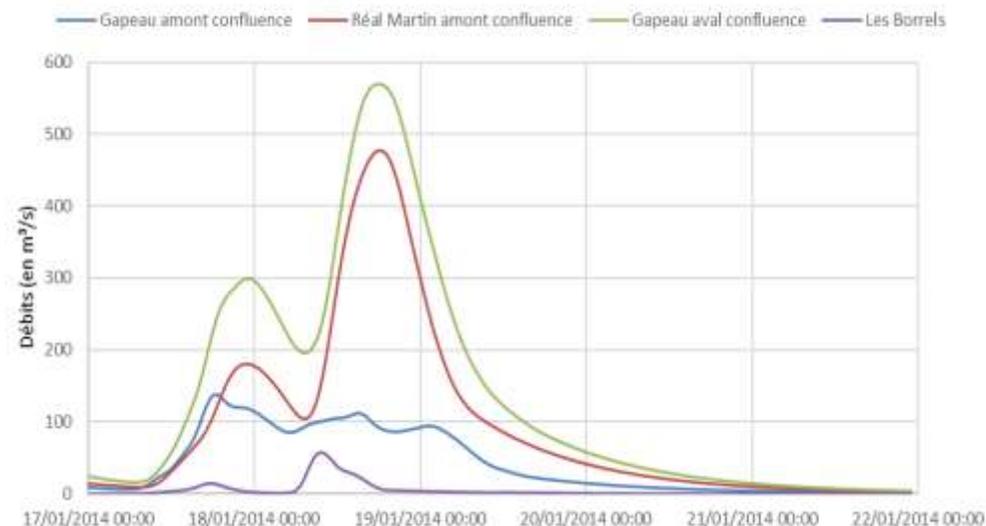
- Développement de l'urbanisation (imperméabilisation des sols, gestion des eaux pluviales)
- Phénomènes pluvieux intenses (réaction rapide des cours d'eau)
- Pressions exercées sur les cours d'eau (remblais, digues...)
- Mauvais entretien des berges (érosions, embâcles)



Un territoire fortement impacté par les inondations

Facteurs aggravants :

- Développement de l'urbanisation (imperméabilisation des sols, gestion des eaux pluviales)
- Phénomènes pluvieux intenses (réaction rapide des cours d'eau)
- Pressions exercées sur les cours d'eau (remblais, digues...)
- Mauvais entretien des berges (érosions, embâcles)



Période de retour	Débit à Hyères	Volume	Événements
5 ans	251 m ³ /s	18,18 Mm ³ → 25 décembre 2000
10 ans	316 m ³ /s	22,95 Mm ³ → 9 novembre 2011
20 ans	377 m ³ /s	27,33 Mm ³ → 18 janvier 1999 ; 27 novembre 2014
30 ans	414 m ³ /s	30,07 Mm ³ → 4 février 1976
50 ans	457 m ³ /s	33,14 Mm ³ → 19 janvier 2014 ; 28 décembre 1972
100 ans	692 m ³ /s	50,25 Mm ³	



Un territoire fortement impacté par les inondations

Facteurs aggravants :

- Développement de l'urbanisation (imperméabilisation des sols, gestion des eaux pluviales)
- Phénomènes pluvieux intenses (réaction rapide des cours d'eau)
- Pressions exercées sur les cours d'eau (remblais, digues...)
- Mauvais entretien des berges (érosions, embâcles)



2. LE PAPI GAPEAU

Le PAPI Gapeau



❑ Qu'est-ce qu'un PAPI ?

Le **Programme d'Actions de Prévention des Inondations** vise à réduire les risques d'inondations et les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement, à l'échelle d'un bassin versant

❑ En quelques idées clés...

Gestion globale et équilibrée à l'échelle du bassin versant

Gestion intégrée du risque inondation : vision pluridisciplinaire du risque

Etudes puis travaux = programme cohérent et réaliste

❑ Une démarche menée en 2 temps :

❑ **PAPI d'intention : mai 2017 – décembre 2019**
2 ans

Réalisation des études et premières actions
Définition du programme d'aménagement

❑ **PAPI complet : 2020 – 2026**
6 ans

Poursuite d'actions pour la prévention des inondations
Réalisation de travaux

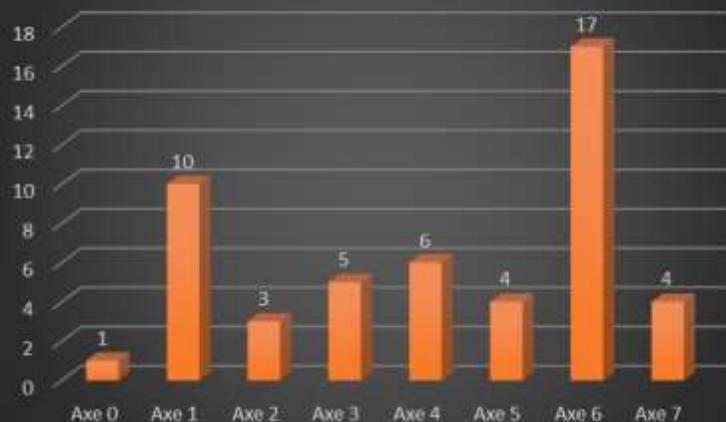
Le PAPI Gapeau

Le PAPI complet en chiffres...

15 communes concernées et 6 EPCI

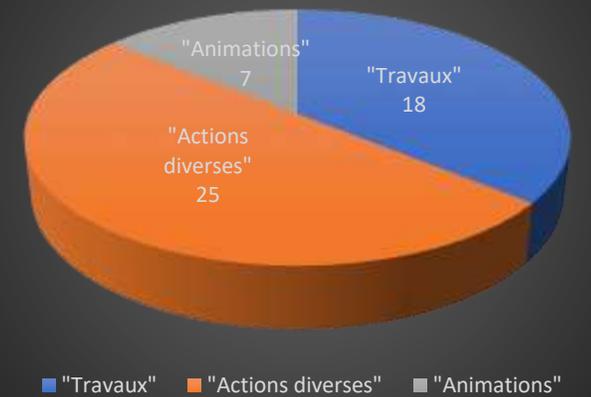


Nombre d'actions par axe



50 actions proposées, réparties sur 7 axes

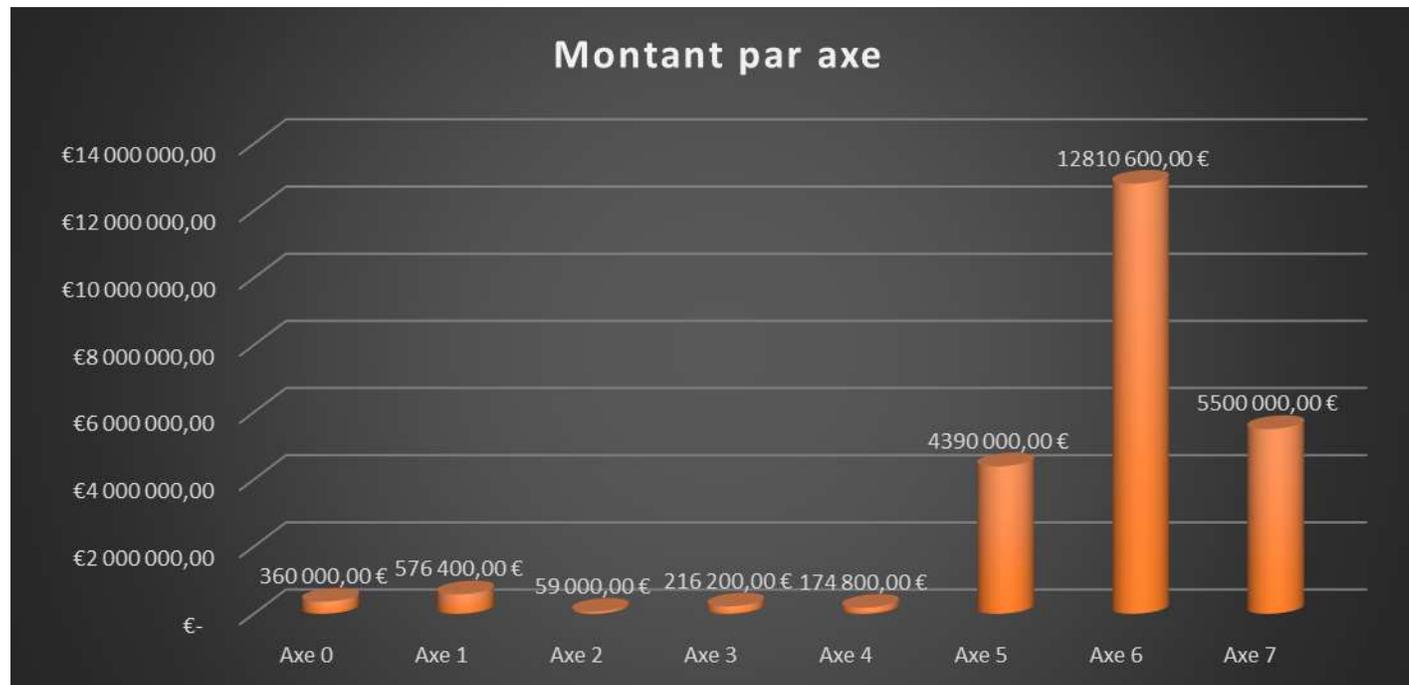
Types d'actions



Le PAPI Gapeau

Le PAPI complet en chiffres...

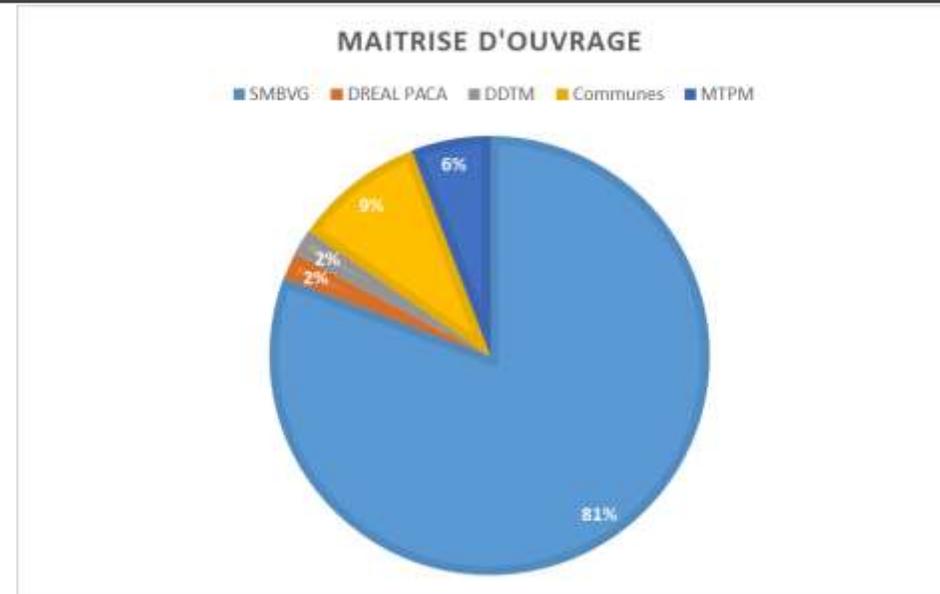
Montant total du programme : **24 M€**



Le PAPI Gapeau

Le PAPI complet en chiffres...

7 maîtres d'ouvrages



2 partenaires financiers



Calendrier du PAPI Gapeau

Poursuite des actions du PAPI d'intention

Dossier de labellisation PAPI complet

5 juillet
2019

septembre/octobre
2019

21 novembre
2019

mars
2020

2020

.....→
Réalisation du PAPI
complet

2026

↓
Dépôt du dossier
de candidature

↓
Réunions publiques
du PAPI complet

↓
Présentation du
dossier en Comité
de bassin

↓
Présentation du
dossier en
Commission Mixte
Inondation (CMI)

↓
Signature de la
convention-cadre
Entrée en vigueur du
PAPI complet

Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- Poursuivre la pose de repères de crue et de ruissellement
- Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque inondation
- Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation
- Mettre à jour les DICRIM et les communiquer à la population



Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

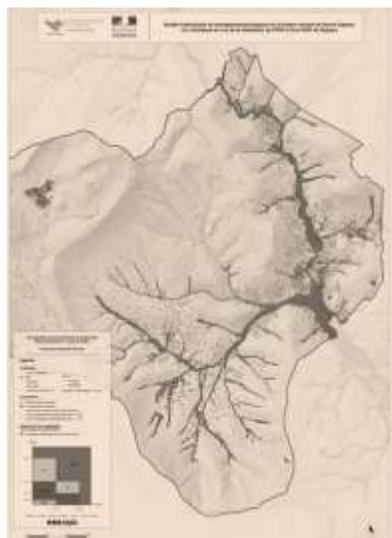
Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- ❑ Etude de connaissance sur le ruissellement urbain dans les communes « amont »
- ❑ Etudier l'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau
- ❑ Etude sur le suivi bathymétrique du Gapeau aval
- ❑ Formation d'agents communaux ou réservistes au relevé post-crue de désordres et laisses de crue
- ❑ Systématiser les retours d'expérience (RETEX) suite à des crues/inondations majeures
- ❑ Dresser un bilan à mi-parcours et en fin de programme



Crédits photos : SPC, A.Caturegli

Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- ❑ Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Ste-Eulalie
- ❑ Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG
- ❑ Mutualiser les données pour permettre l'amélioration de la prévision des crues



Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

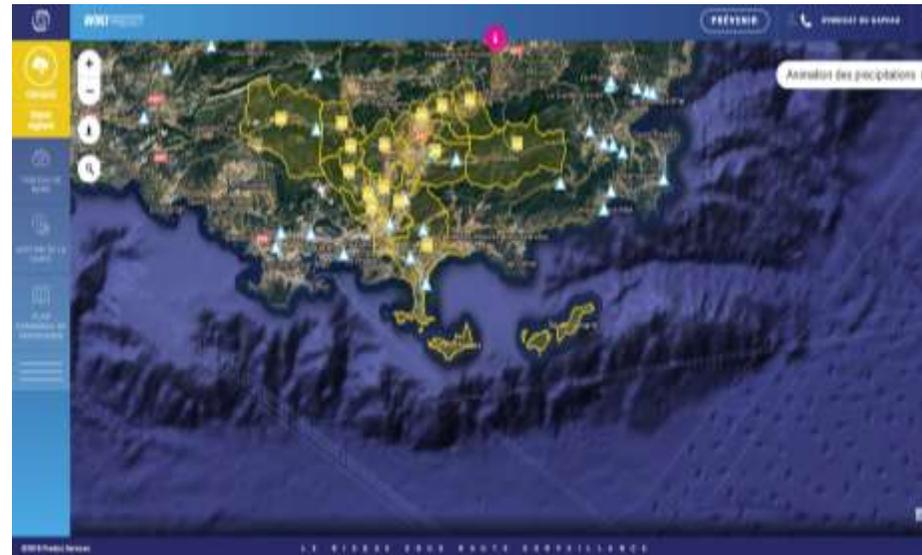
Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- ❑ **Elaborer des exercices communaux et intercommunaux de simulation de crise inondation**
- ❑ **Mutualiser un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision**
- ❑ **Accompagner les communes dans la révision des PCS et renforcer la coopération intercommunale**
- ❑ **Accompagner les communes dans la mise en œuvre d'un outil d'appel en masse**
- ❑ **Former les agents communaux aux situations de crise et post-crise inondation**



Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

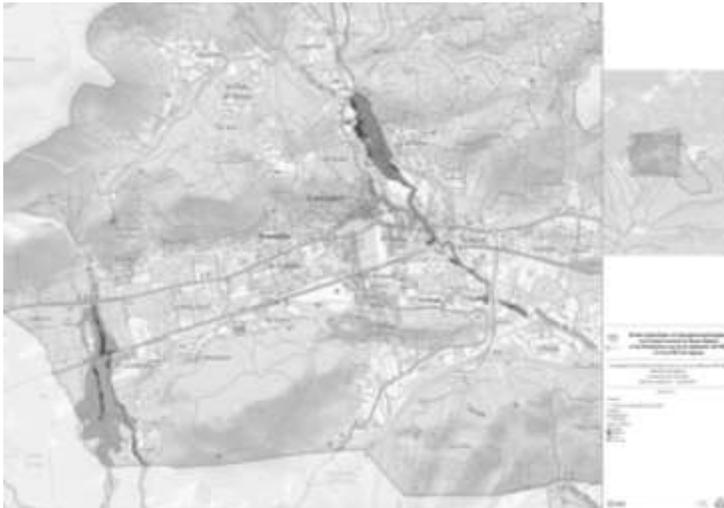
Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- Diffuser le Porter à Connaissance sur le risque inondation dans les communes amont
- Poursuivre la lutte contre les remblais non réglementaires en zone inondable
- Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation
- Définir et mettre en œuvre une démarche d'acquisition / maîtrise foncière en lien avec le programme d'aménagement
- Accompagnement à la (re)conquête agricole des zones d'expansion de crue
- Etude juridique sur la gestion des bateaux à l'embouchure du Gapeau en période de crue



Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- ❑ Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation
- ❑ Réduire la vulnérabilité des campings et établissements publics et améliorer la mise en sécurité des occupants
- ❑ Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises
- ❑ Stratégie de réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles et mise en œuvre de diagnostics



Crédit photo : SMAGE Gardons



Axe 1 :
Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 :
Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

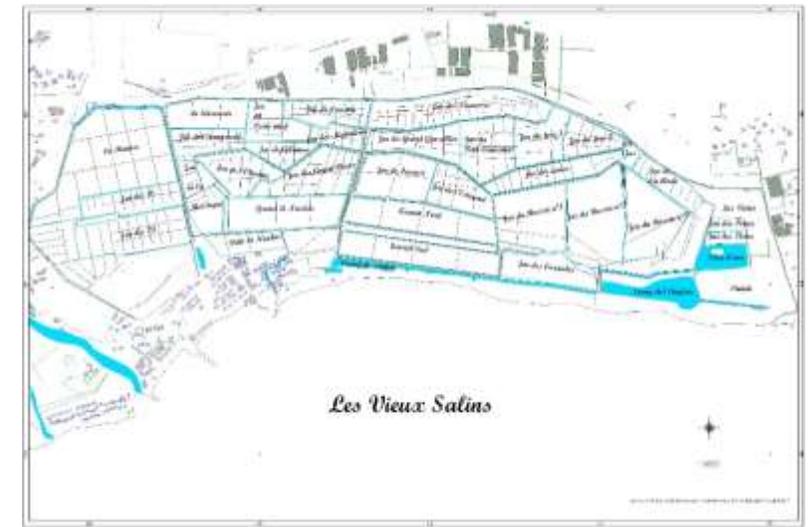
Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

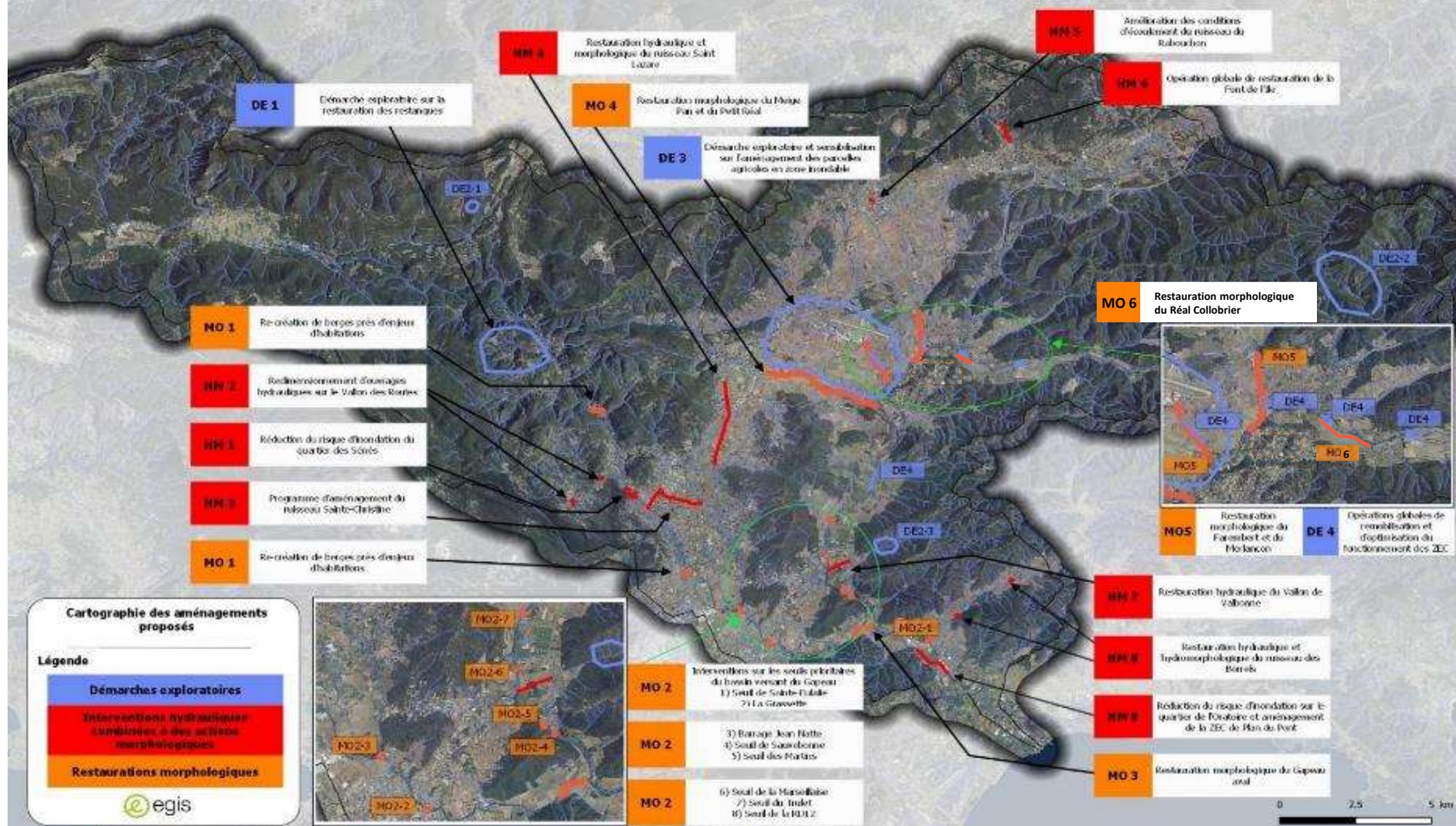
Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Axe 6 :
Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

- Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue
- Programme d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve
- Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins (diagnostic de levées + études)





DE 1 Démarche exploratoire sur la restauration des rivières

HH 4 Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau Saint-Lazare

MO 4 Restauration morphologique du ruisseau Pan et du Petit Total

DE 3 Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles en zone inondable

HH 5 Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouderon

HH 6 Opération globale de restauration de la Font de l'île

MO 1 Re-création de berges près d'anciens habitats

HH 2 Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Bories

HH 3 Réduction du risque d'inondation du quartier des Scieries

HH 3 Programme d'aménagement du ruisseau Sainte-Christine

MO 1 Re-création de berges près d'anciens habitats

MO 6 Restauration morphologique du Réal Collobrier

MO 5 Restauration morphologique du Faresbert et du Molançon

DE 4 Opérations globales de renouveau et d'optimisation du fonctionnement des ZEC

Cartographie des aménagements proposés

Légende

- Démarches exploratoires
- Interventions hydrauliques combinées à des actions morphologiques
- Restaurations morphologiques



- MO 2** Interventions sur les seuils prioritaires du bassin versant du Gapeau
- 1) Seuil de Saint-Eulalie-71 La Gravette
 - 2) Barrage Jean Botte
 - 3) Seuil de Saucelonne
 - 4) Seuil des Martins
 - 5) Seuil de la Marsolhaie
 - 6) Seuil du Toullet
 - 7) Seuil de la Péliz
 - 8) Seuil de la Péliz

HH 7 Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne

HH 8 Restauration hydraulique et hydrogéomorphologique du ruisseau des Bories

HH 8 Réduction du risque d'inondation sur le quartier de Foscaire et aménagement de la ZEC de Plan de Pont

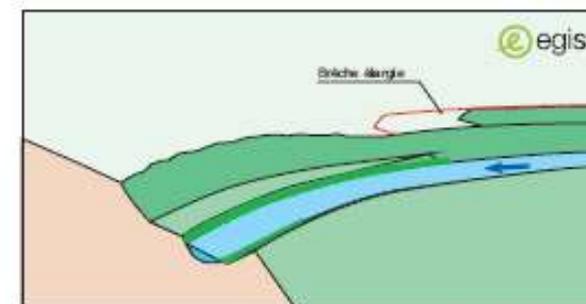
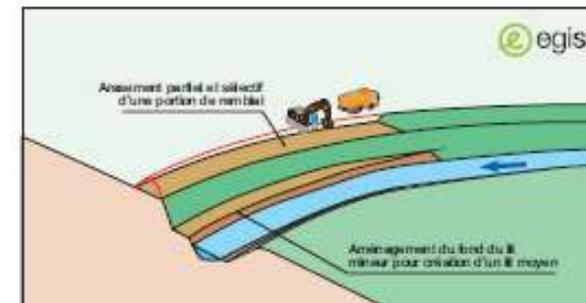
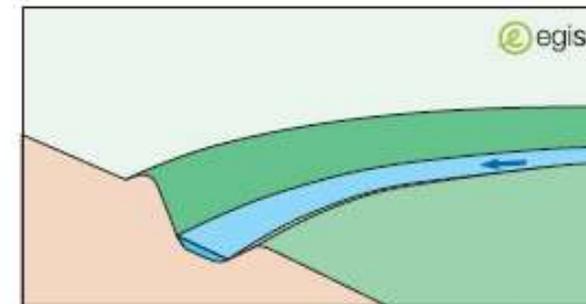
MO 3 Restauration morphologique du Gapeau aval



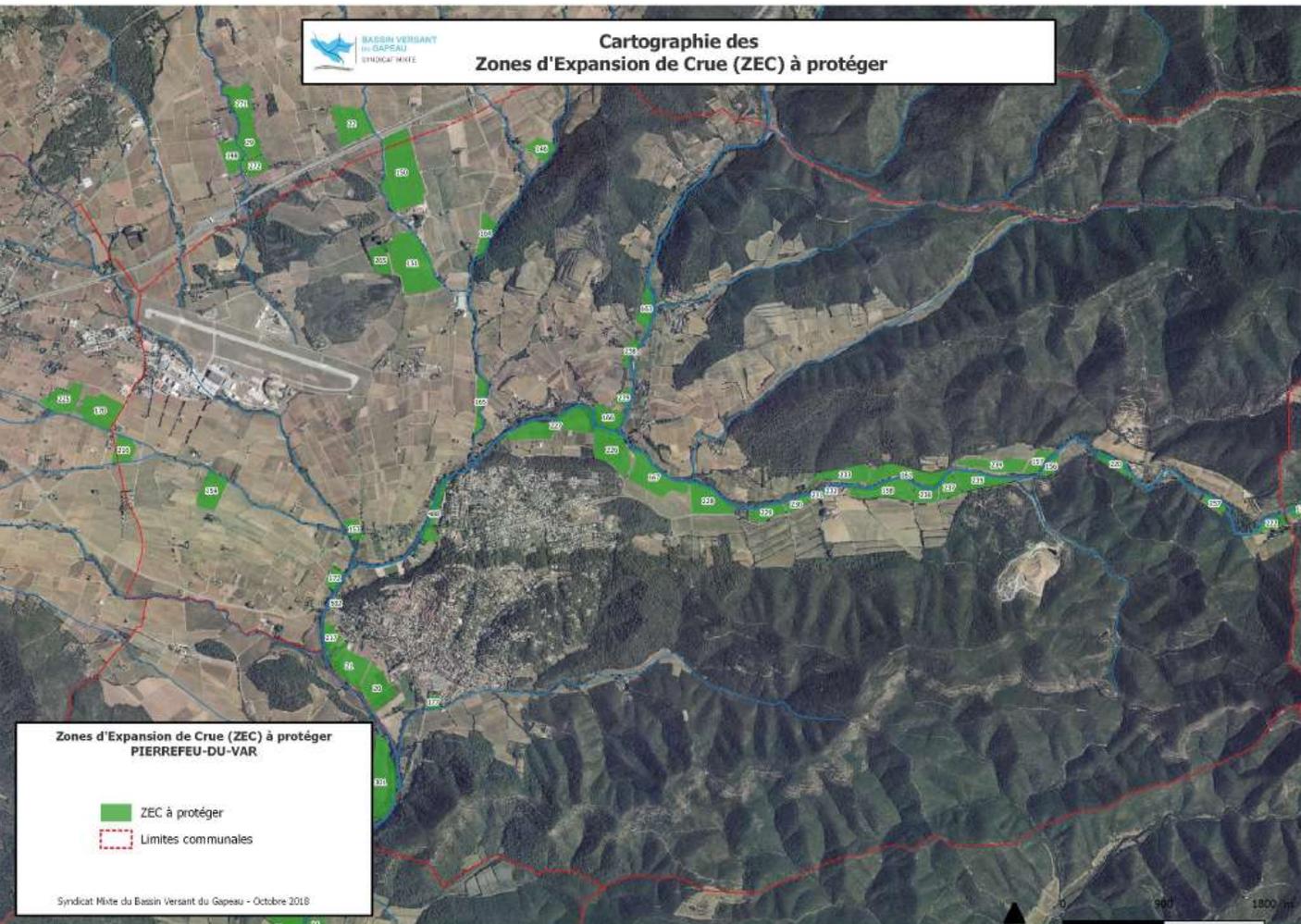
Opérations globales de remobilisation et d'optimisation du fonctionnement des ZEC



Essentiellement sur
Le Real Martin
Le Real Collobrier



Cartographie des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) à protéger



Zones d'Expansion de Crue (ZEC) à protéger PIERREFEU-DU-VAR

- ZEC à protéger
- Limites communales

Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau - Octobre 2018

Cuers & Solliès-Pont – Restauration morphologique du Meige Pan et du Petit Réal



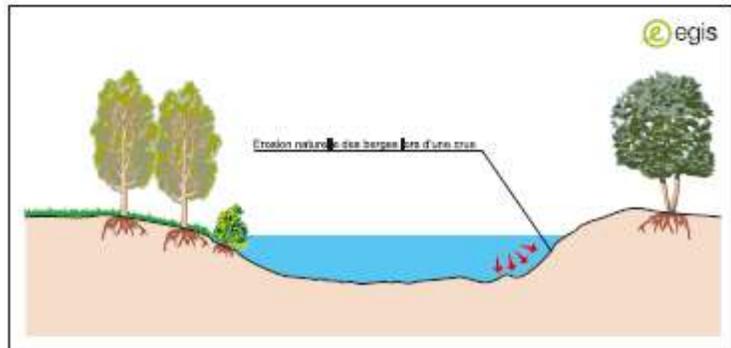
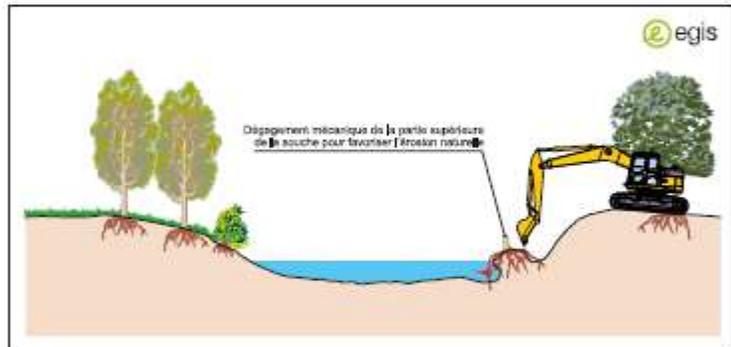
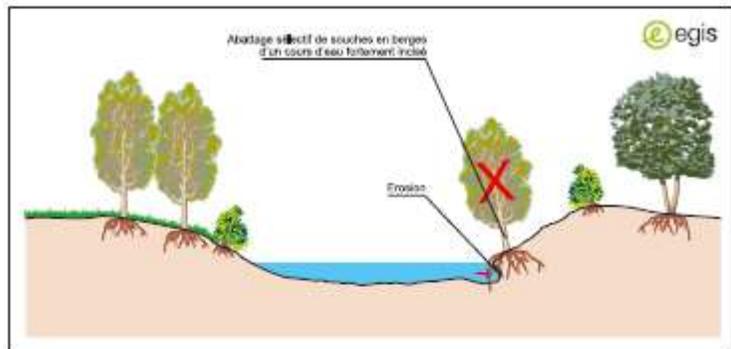
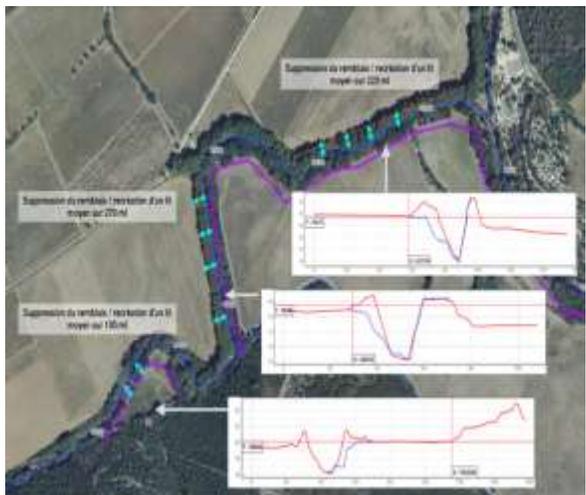
Fiche action n° FA6-13

Pierrefeu-du-Var – Restauration morphologique du Farembert et du Merlançon



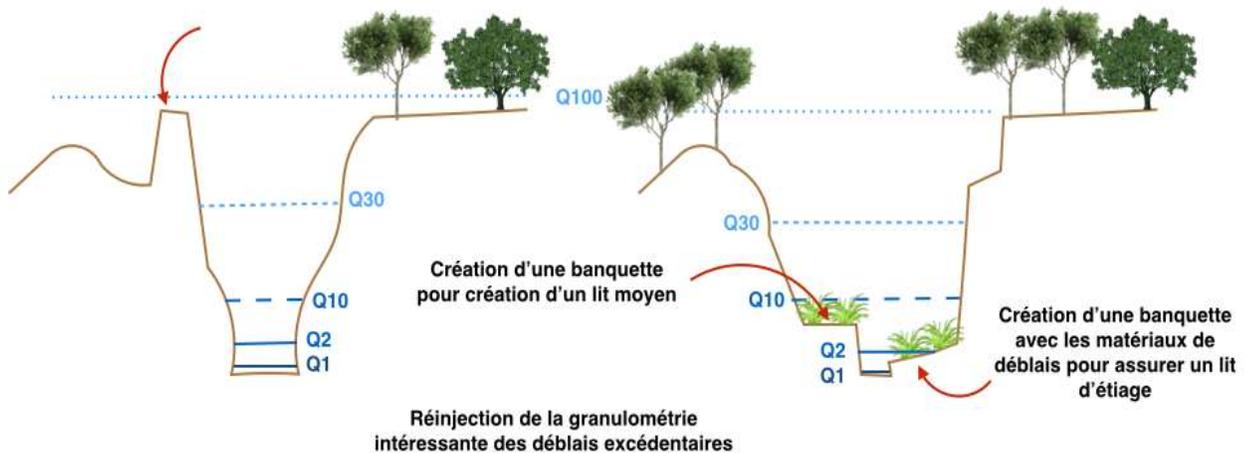
Fiche action n° FA6-16

Hyères – Restauration morphologique du Gapeau aval



Principes de la ré-création d'un lit moyen

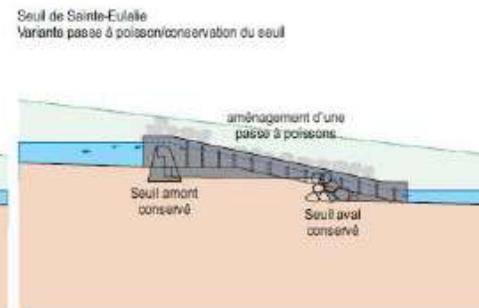
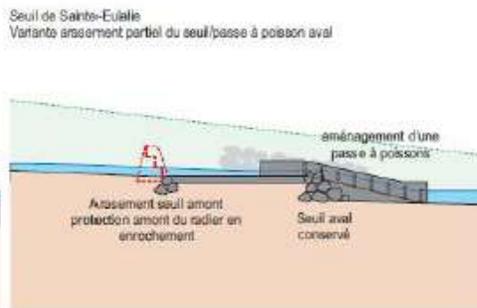
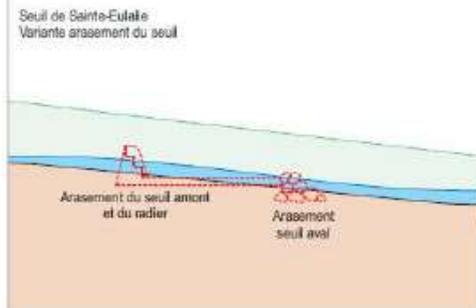
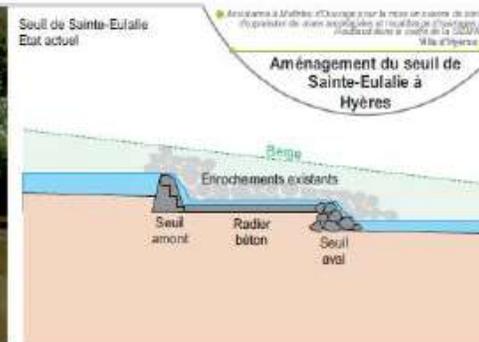
Eventuellement suppression des remblais non autorisés et/ou non efficace hydraulique

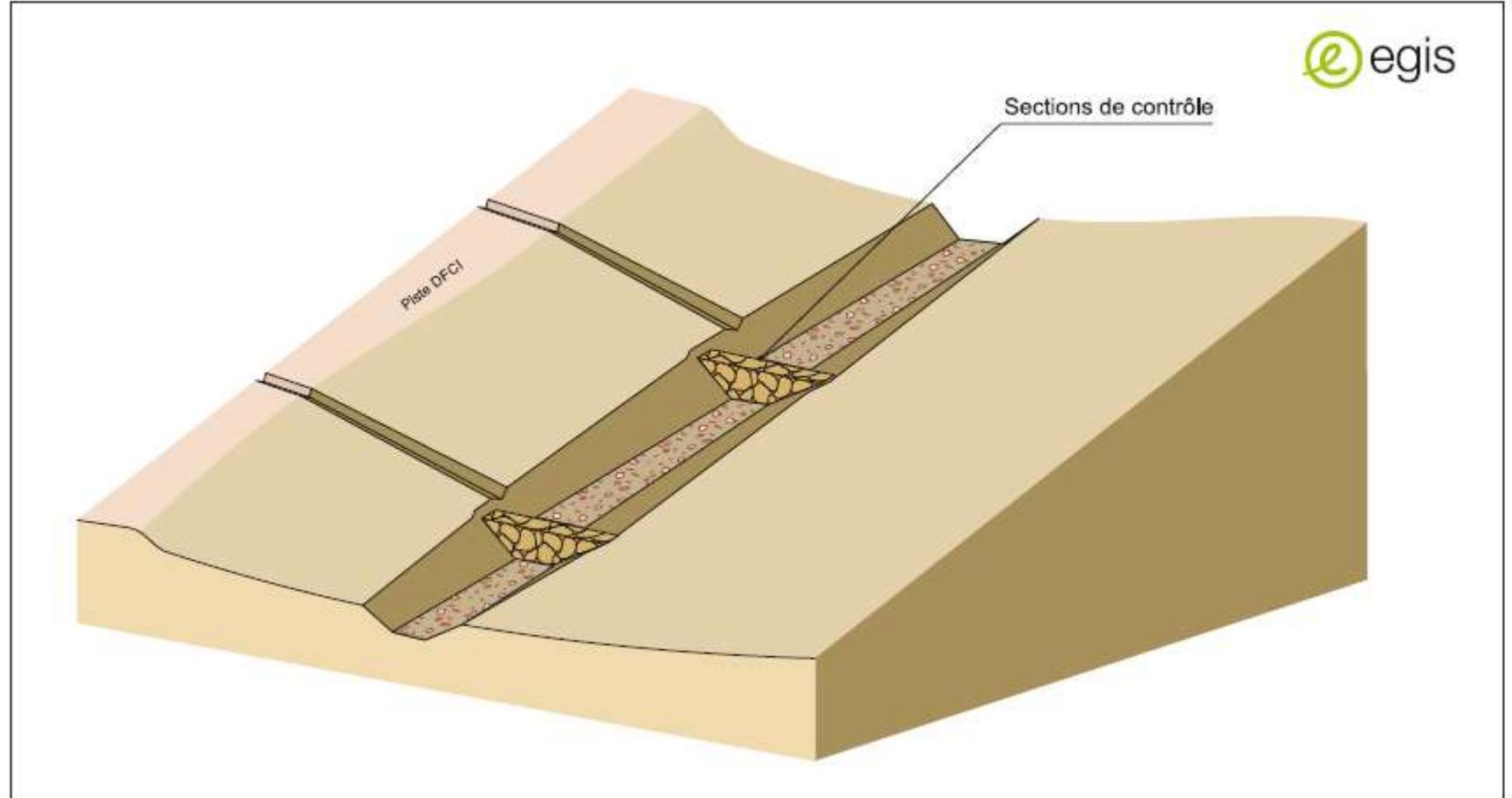


Interventions sur les seuils prioritaires du bassin versant du Gapeau

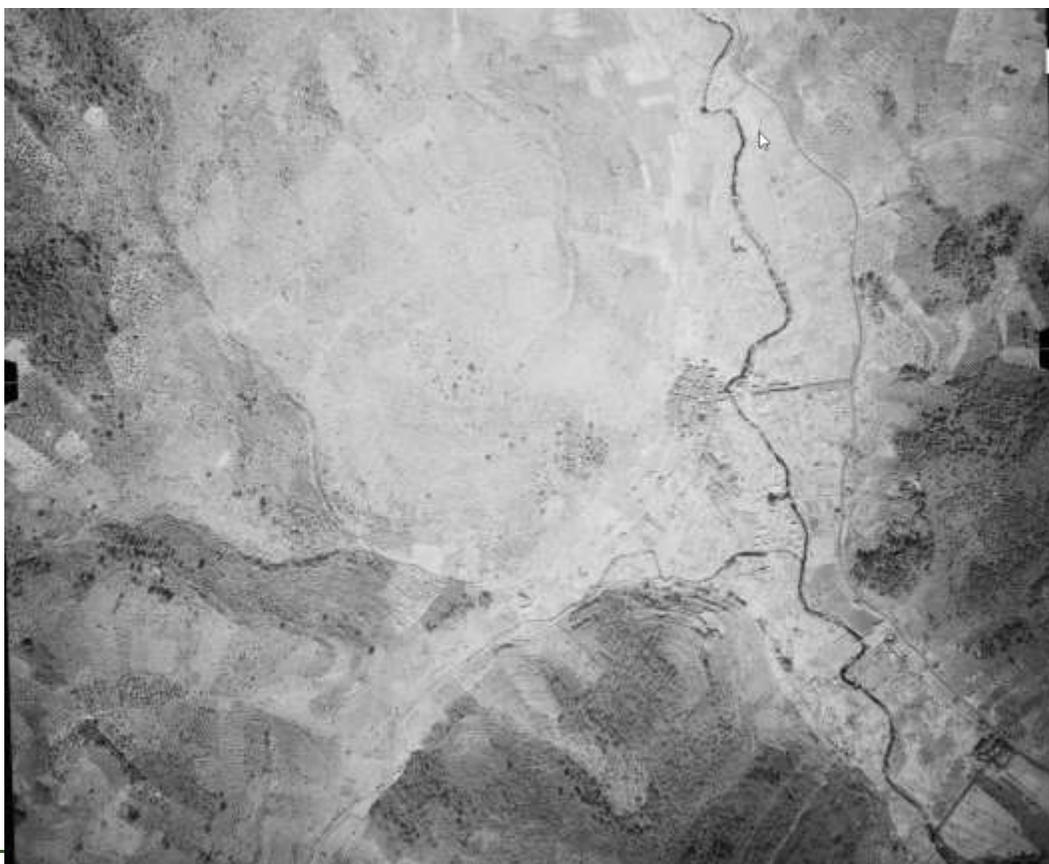
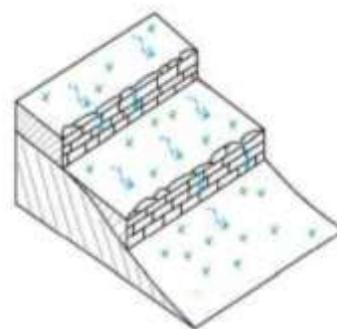
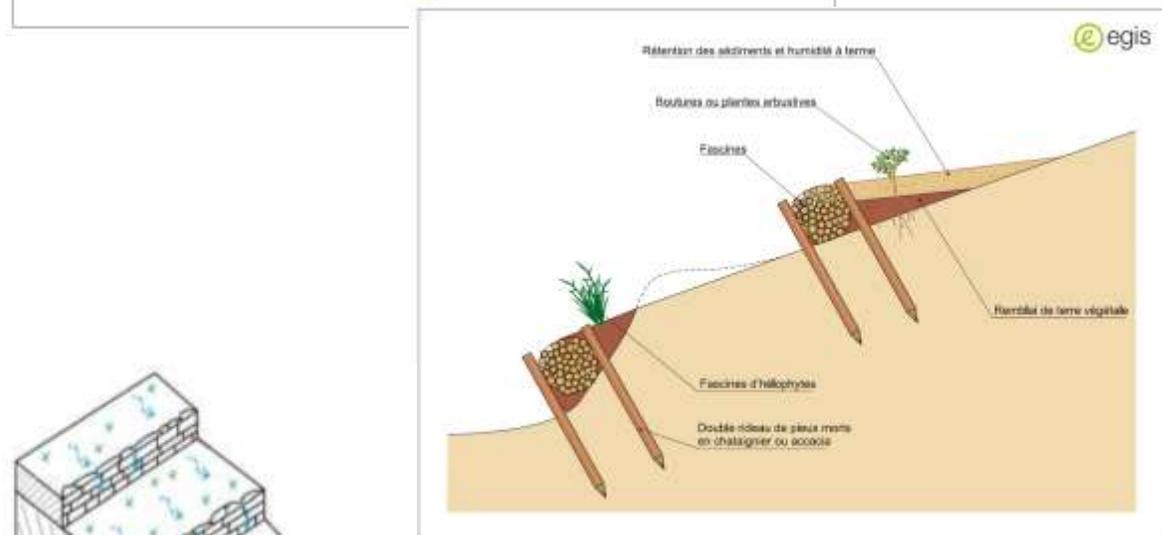
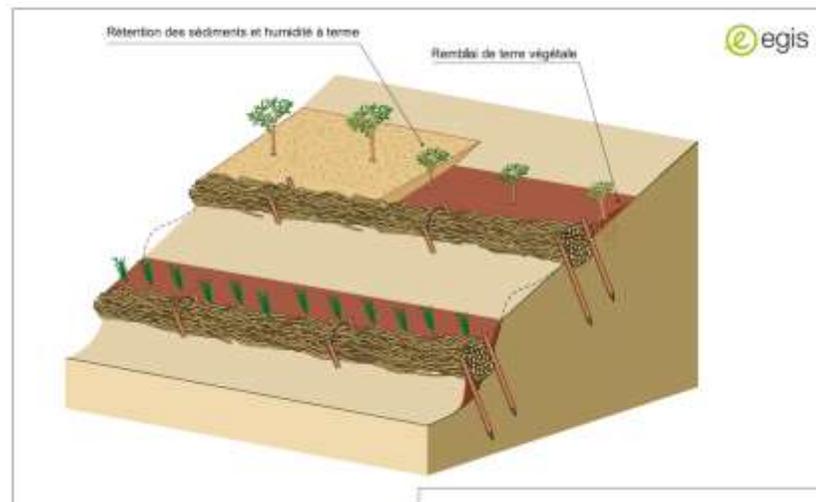


- Seuil de la Grassette (FA6-6-1) situé à La Crau
- 4 seuils situés sur le Réal Martin aval (FA6-6-2) situés à La Crau et Hyères
- Seuil amont de la RD12 (FA6-6-3) situé à Pierrefeu-du-Var
- Seuil de la Clapière (FA6-6-4) situé à Hyères
- Barrage Jean Natte (FA6-6-5) situé à La Crau

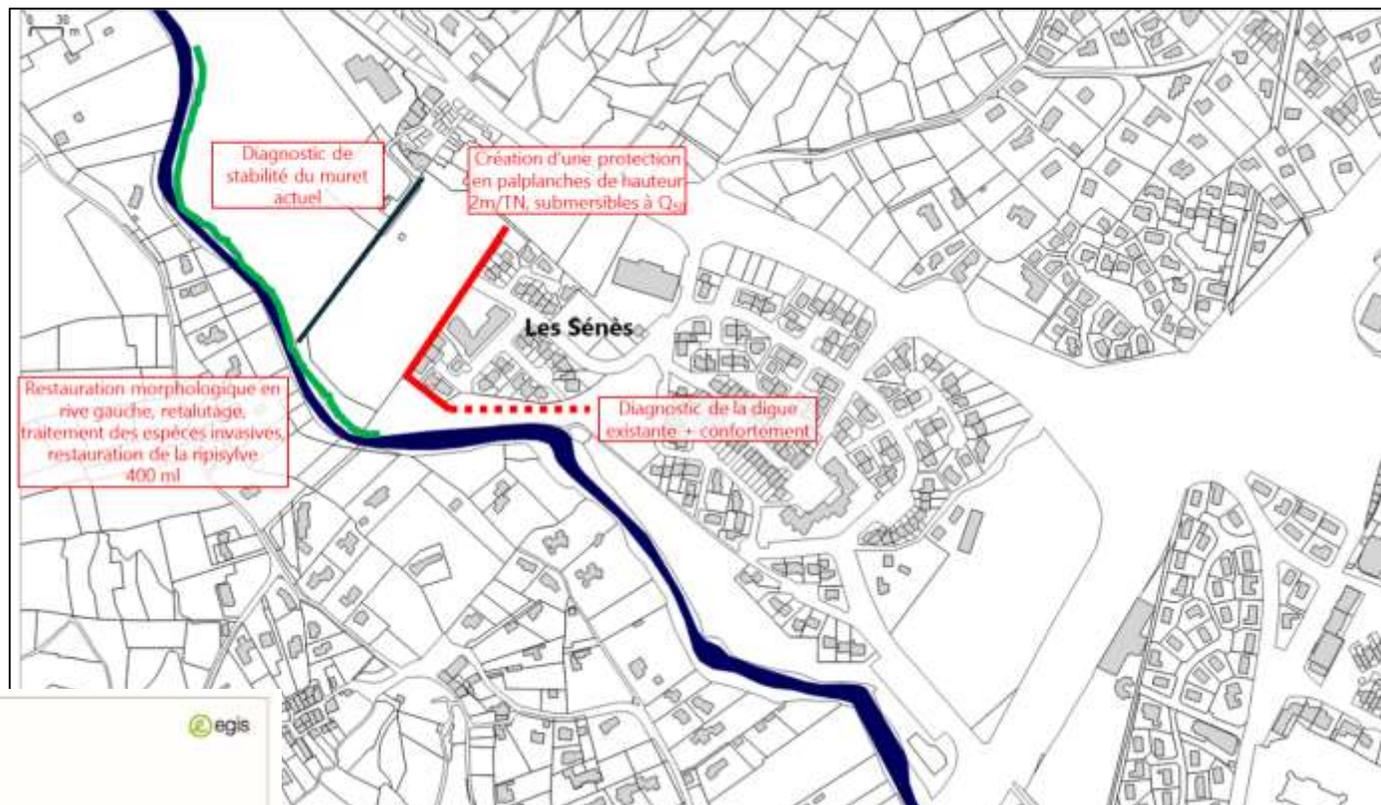
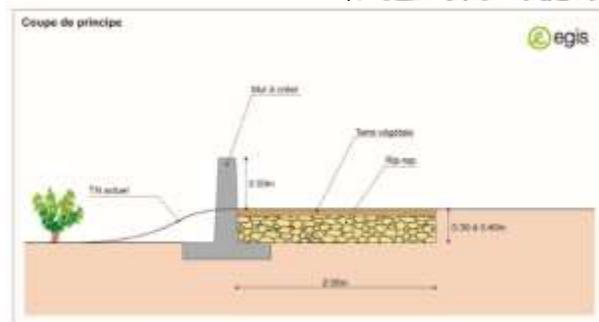
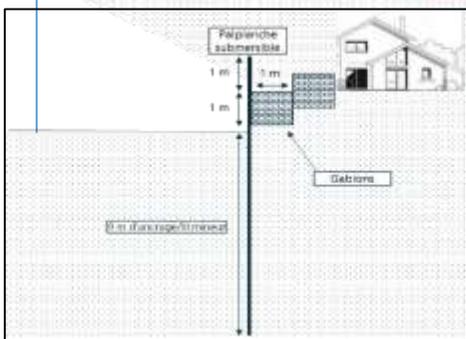
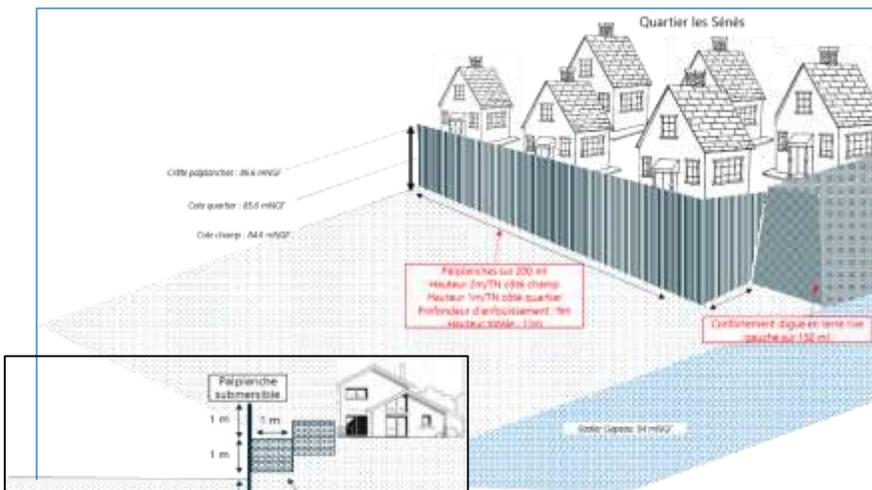




Démarche exploratoire sur l'aménagement/ restauration de restanques et fascines



Solliès-Pont – Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénéès



Solliès-Toucas – Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes

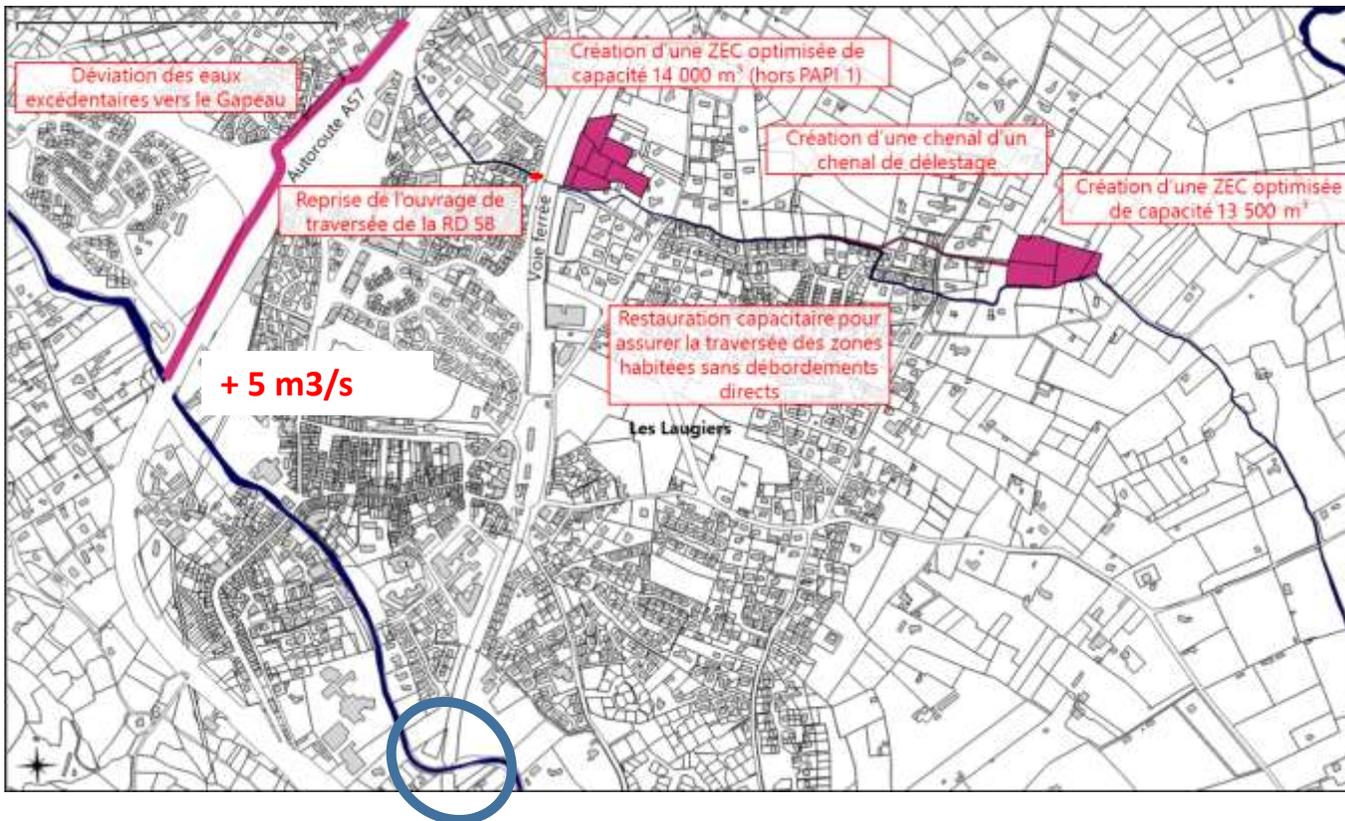


Puget-Ville – Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon



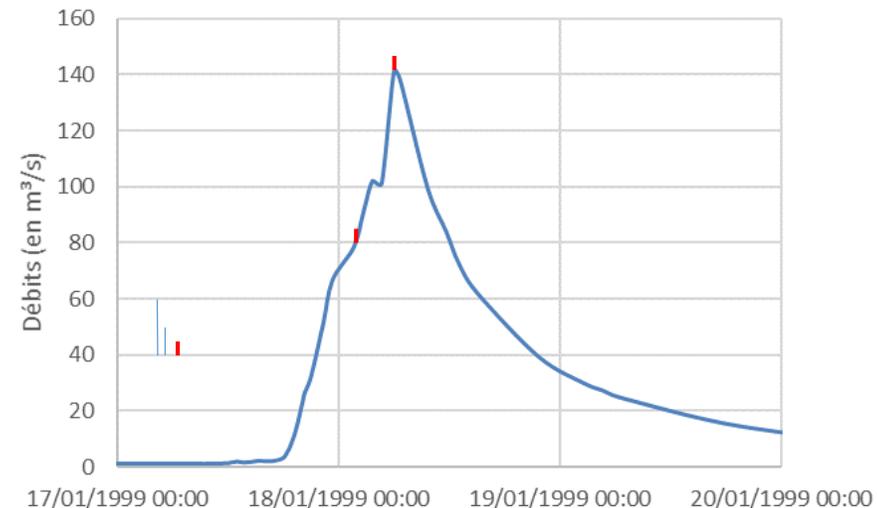


Le programme proposé



Mesure compensatoire à définir

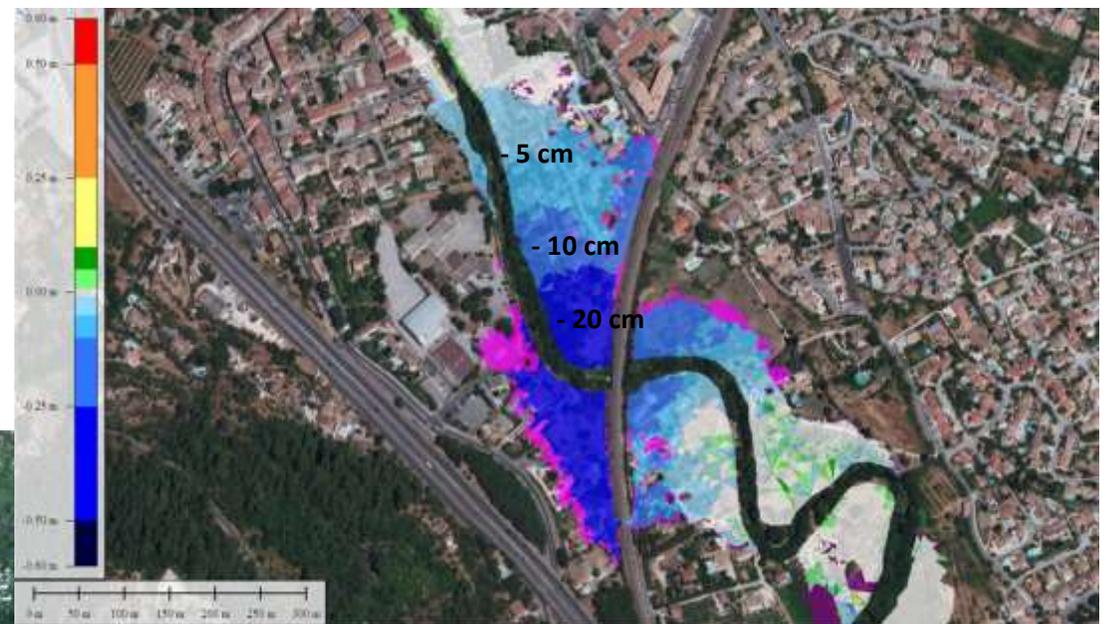
Hydrogramme de crue 18 janvier 1999 (Solliès-Pont)



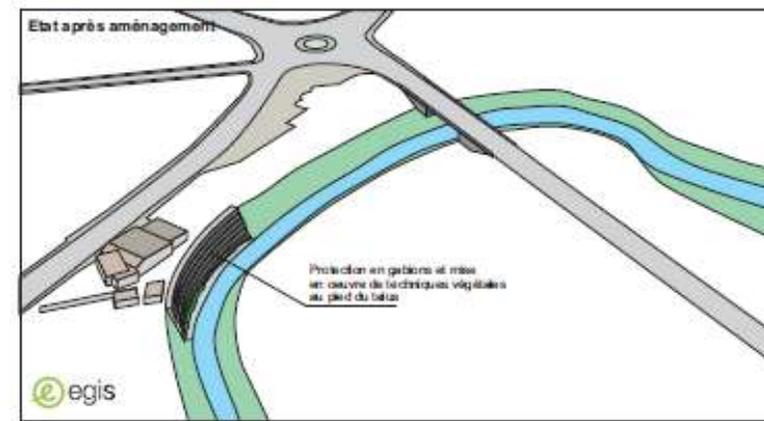
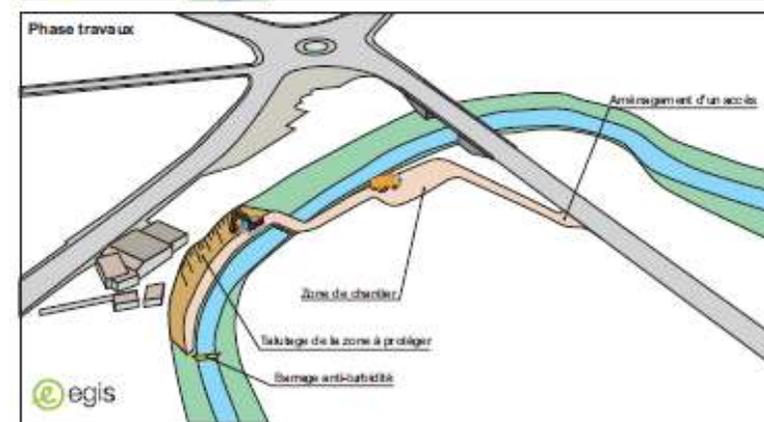
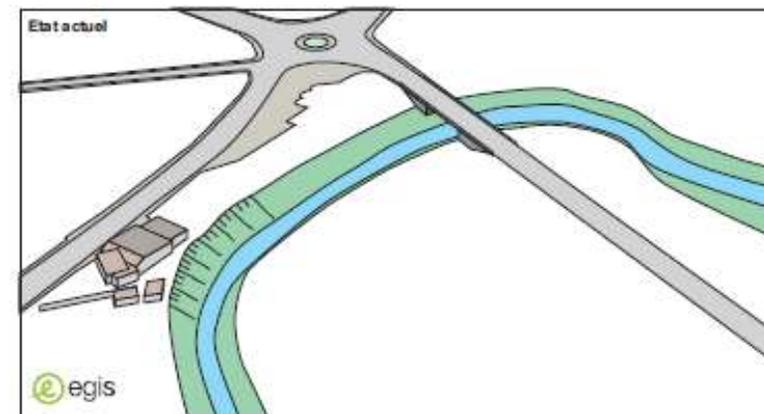
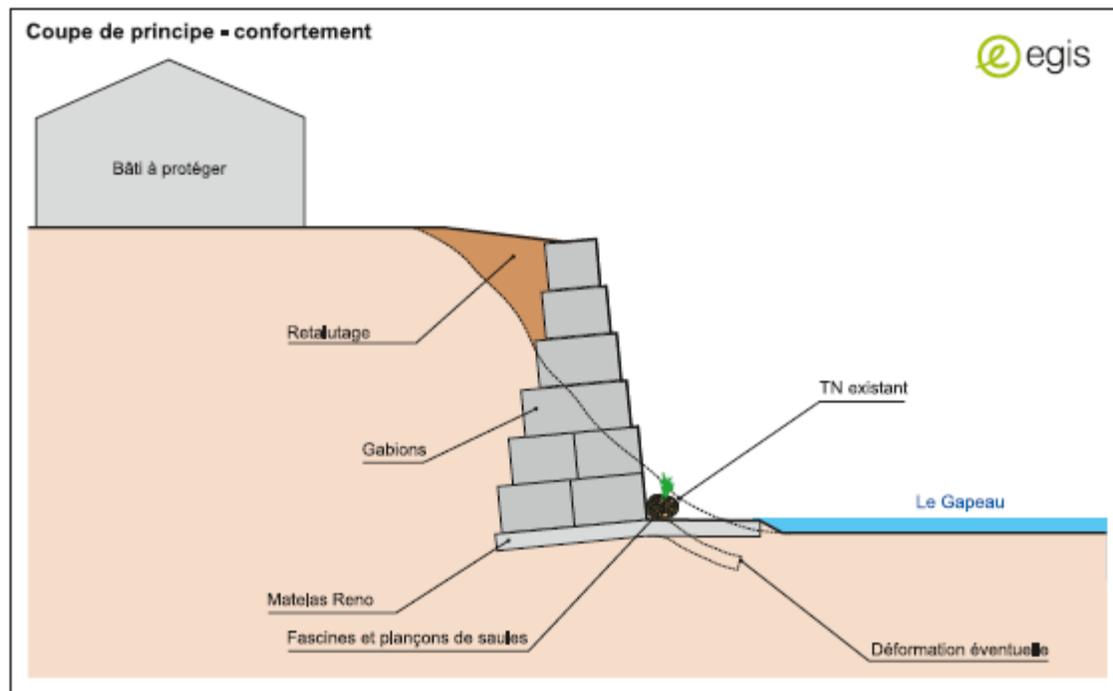
Solliès-Pont – Programme d'aménagement du ruisseau Sainte-Christine



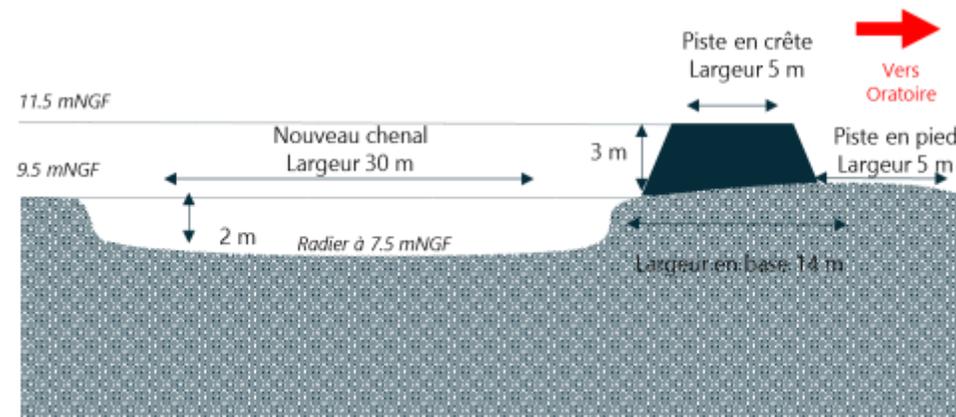
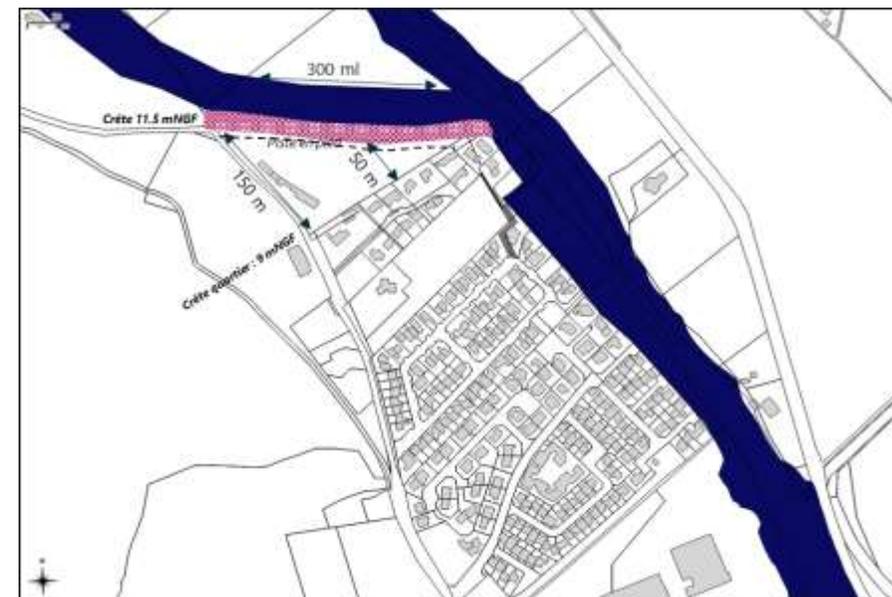
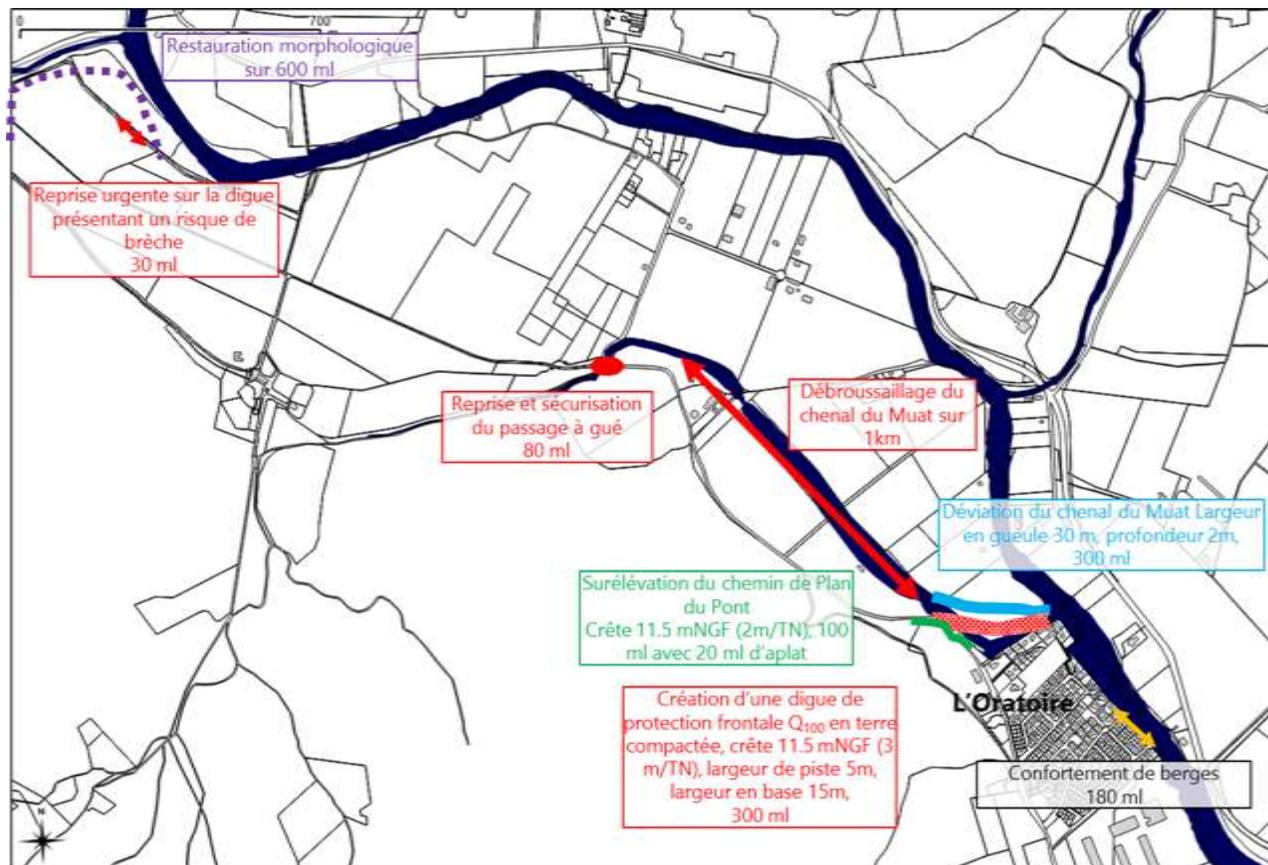
Atterrissements rive gauche à traiter

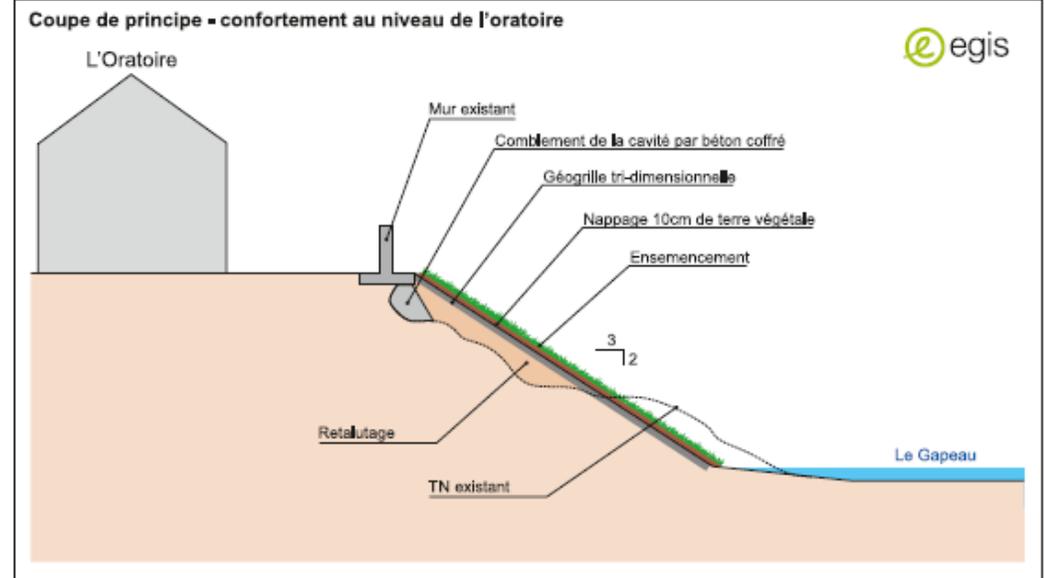
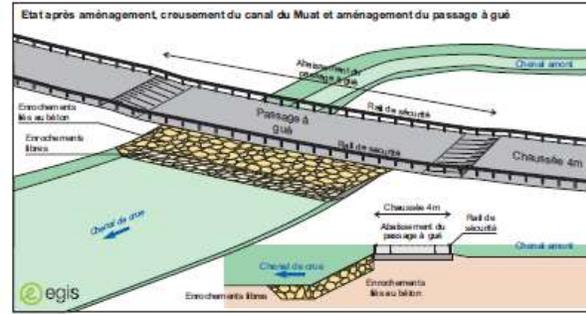
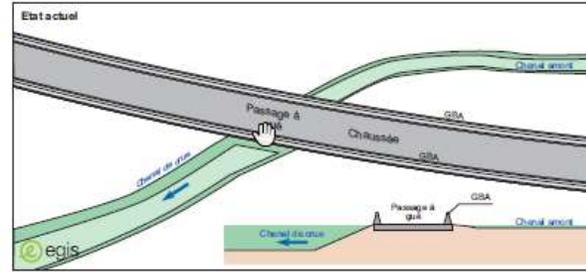
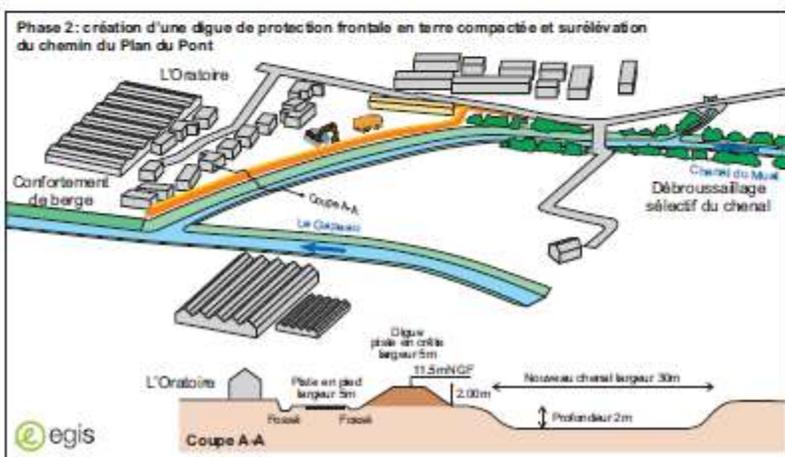
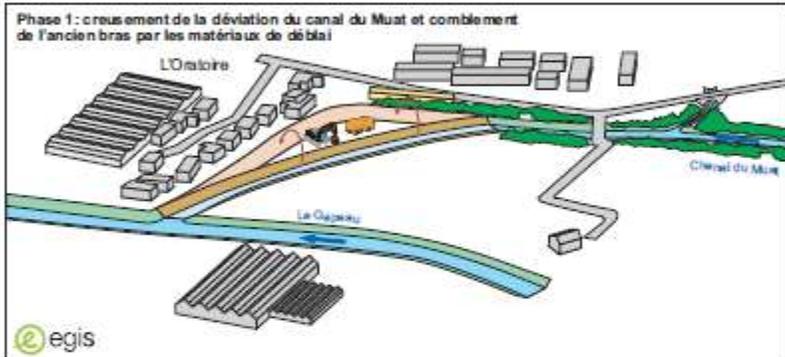
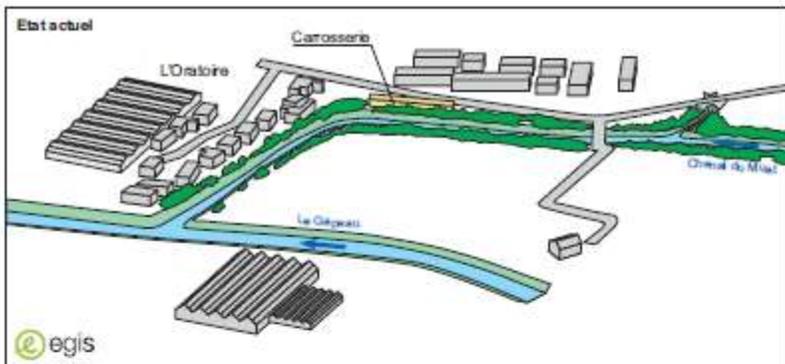


Solliès-Toucas & Solliès-Ville – Recréation des berges près d'enjeux d'habitations

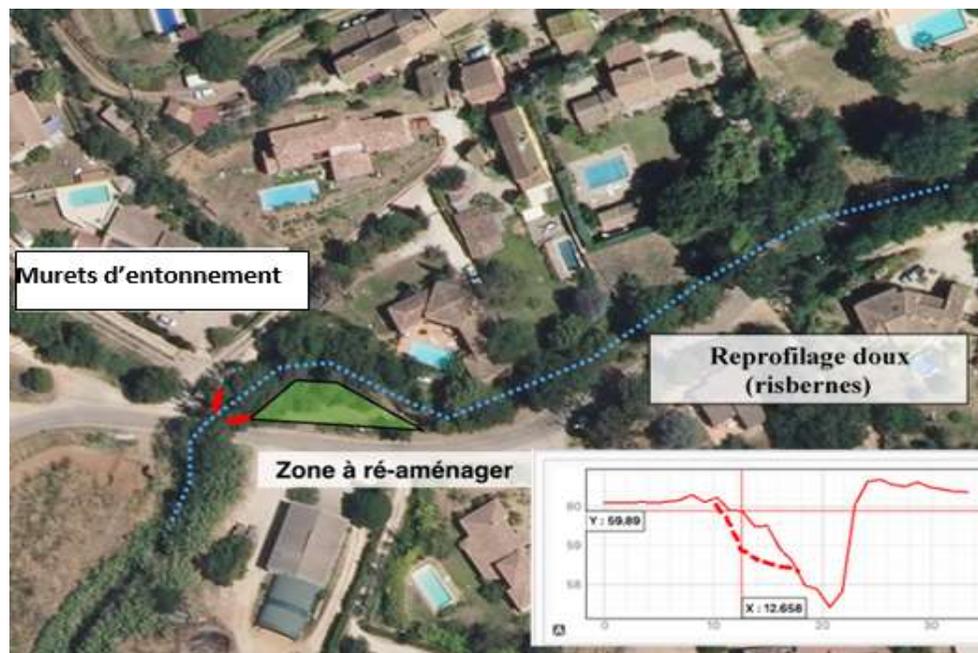
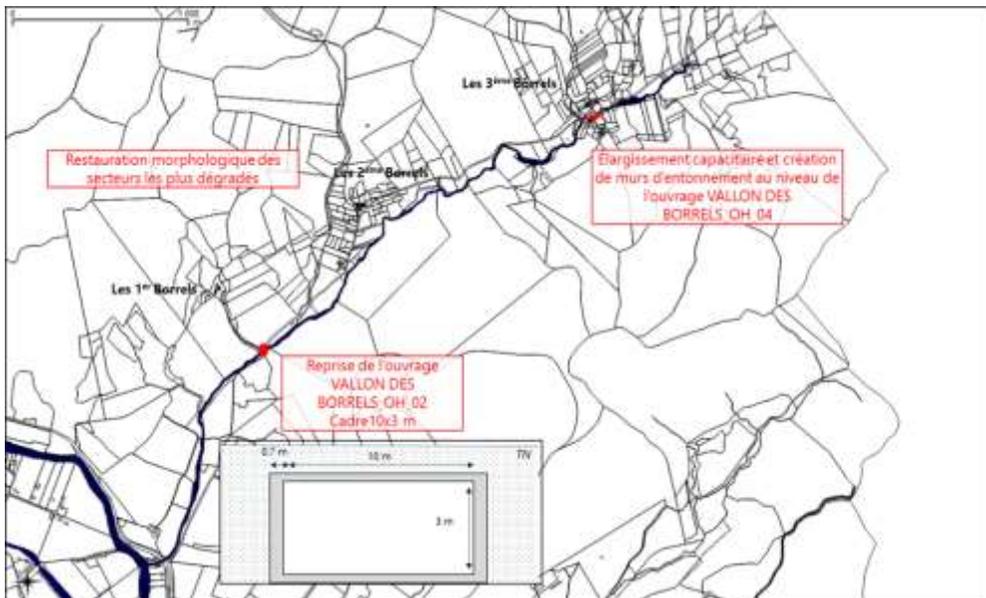


Hyères – Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement de la ZEC du Plan du Pont

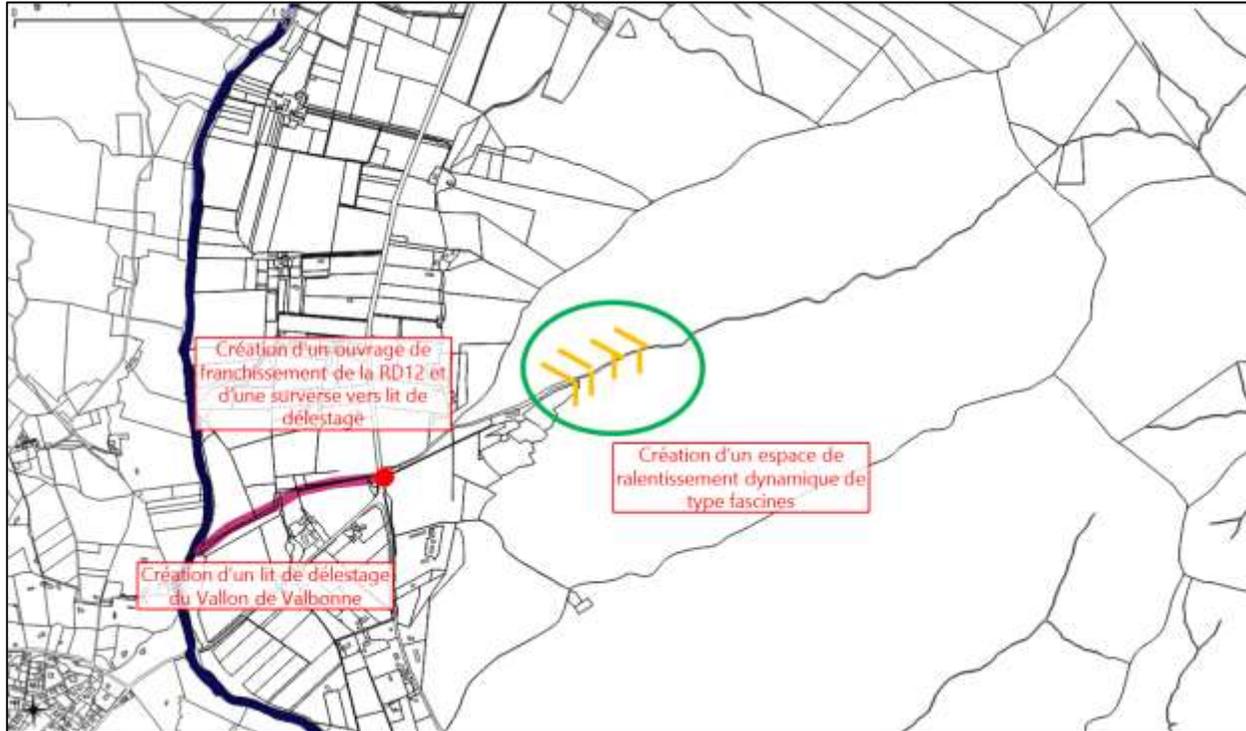
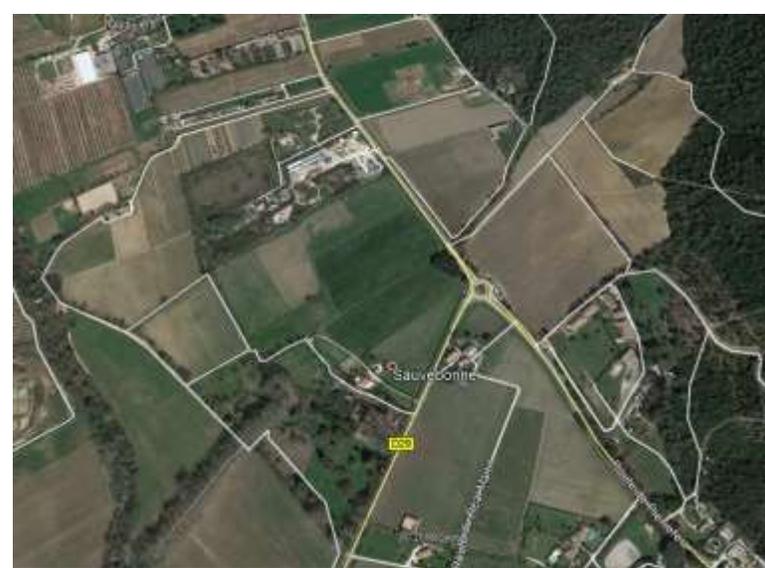




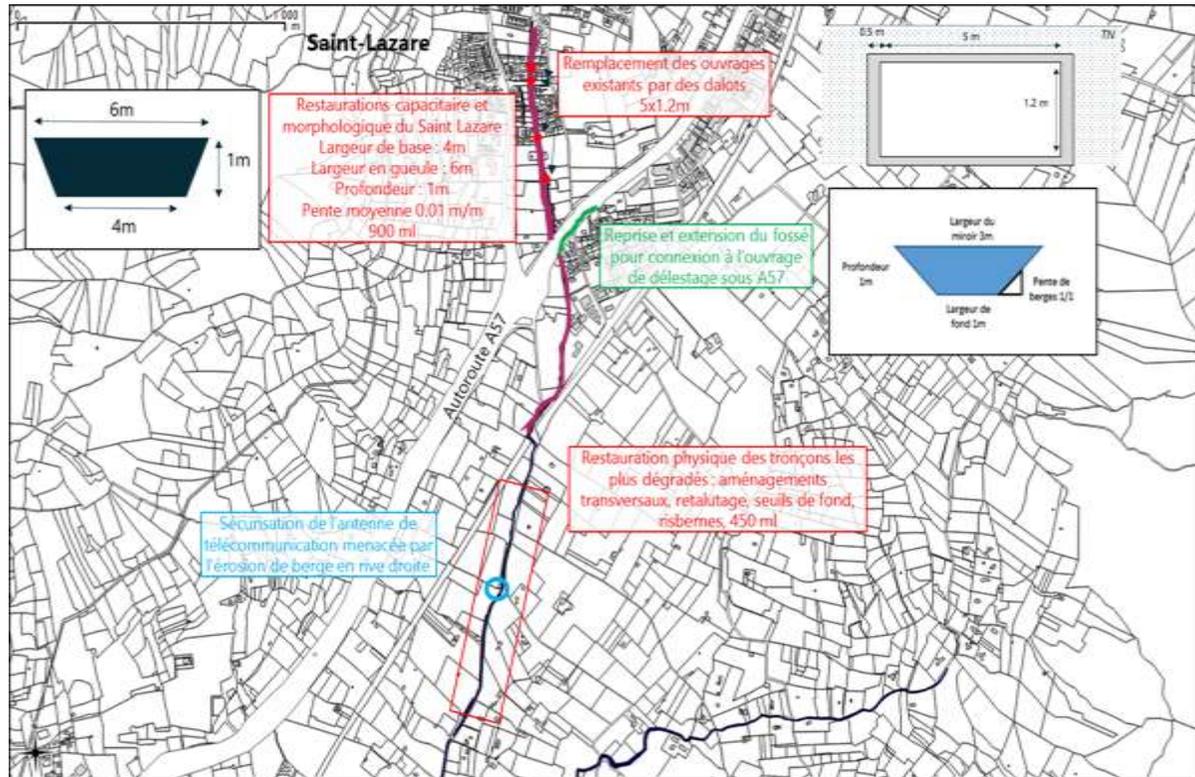
Hyères – Restauration hydraulique et hydromorphologique du ruisseau des Borrels



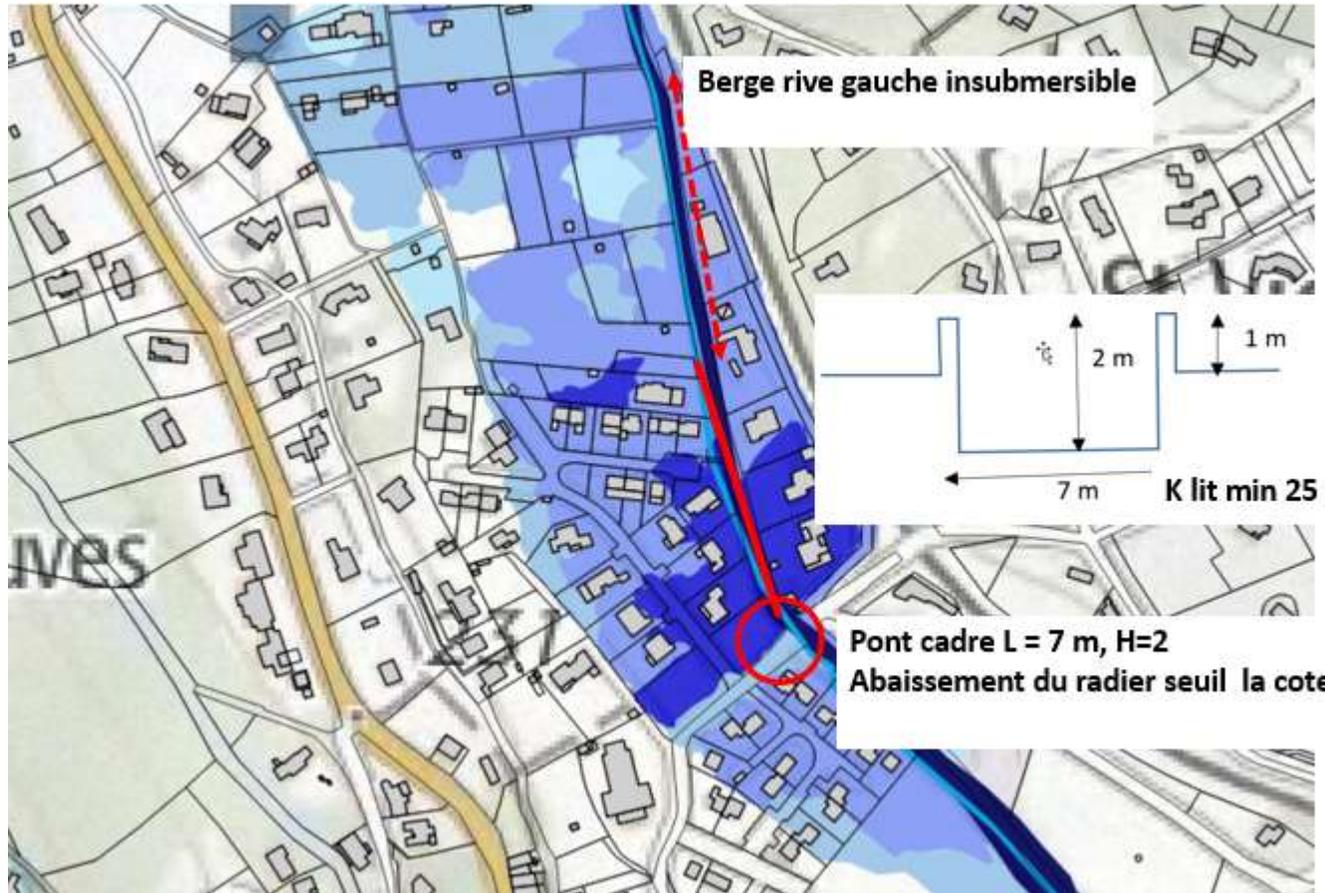
Hyères- Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne



Cuers – Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St-Lazare



Carnoules – Opération globale de restauration de la Font de l'île

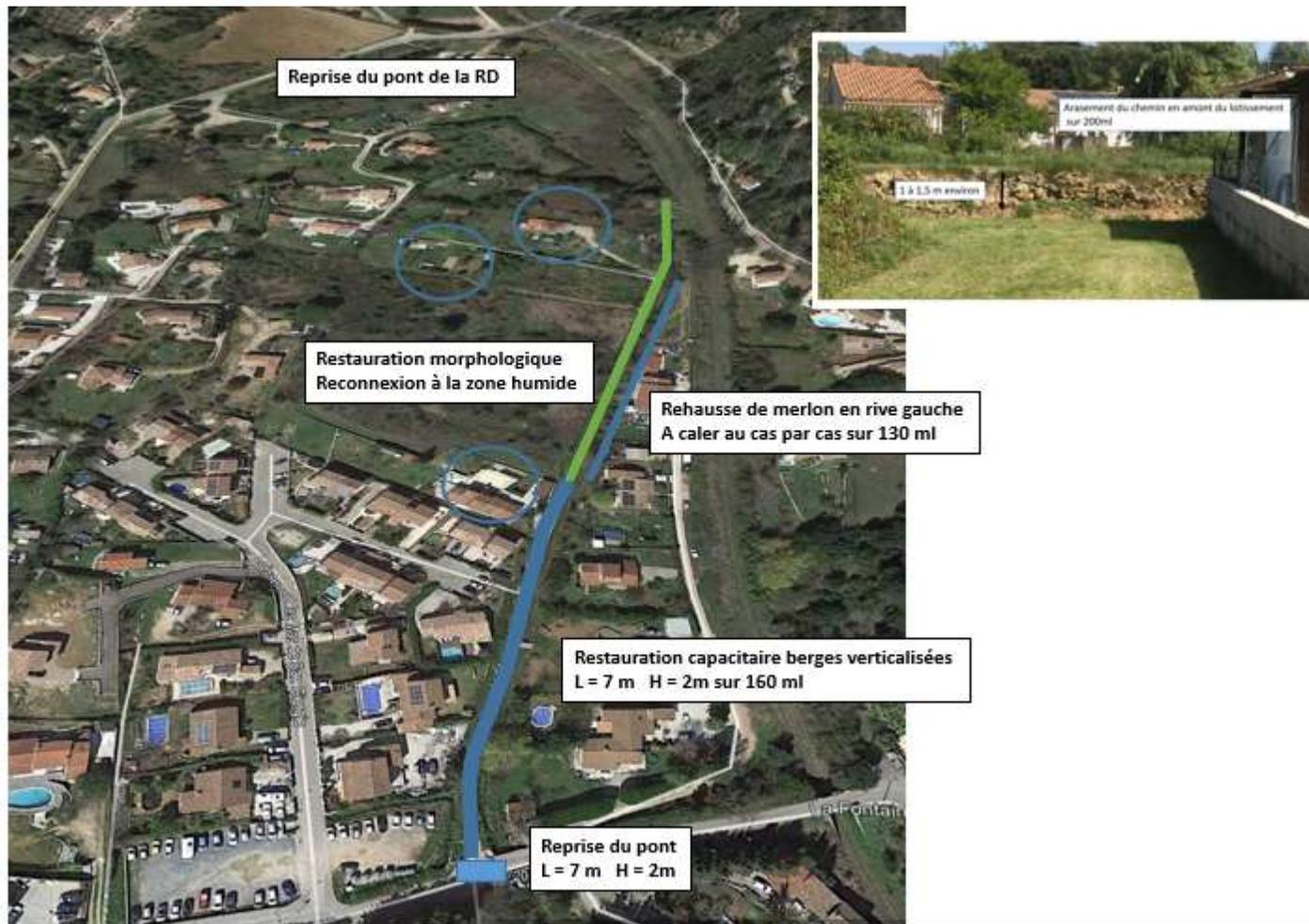


Pont cadre L = 7 m, H=2
Abaissement du radier seuil la cote 210,8

Carnoules – Opération globale de restauration de la Font de l'île




accès privé à rétablir



Carnoules – Opération globale de restauration de la
Font de l'île



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Retrouvez toute l'actualité du bassin versant du Gapeau

www.smbvg.fr