

PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

*Maitre d'ouvrage :*

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# Travaux d'aménagements et de restauration du ruisseau de la Font de l'ile à Carnoules

## Réunion d'informations
## 17 juin 2026

**Salle Daumier , Carnoules**

*En collaboration avec :*

Ville de Carnoules

*Maitre d'oeuvre:*

anteagroup

*Assistant à maitrise d'ouvrage*

egis

*Action soutenue par :*

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT ET DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
Liberté Égalité Fraternité

FRANCE NATION VERTE
Agir · Mobiliser · Accélérer

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE



PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

*Maitre d'ouvrage :*

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# Ordre du jour :

1- Introduction par le SMBVG

2- Présentation du projet par le maitre d'œuvre : ANTEA Group

3- Dispositif complémentaire proposé par le SMBVG

4- Echanges et questions

Christophe Cortes , Maire de Carnoules, Vice-président du SMBVG
Patrick MARTINELLI, Président du SMBVG, de la Commission Locale de l'Eau, Maire de Pierrefeu-du-var



PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

*Maitre d'ouvrage :*

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 1. Introduction

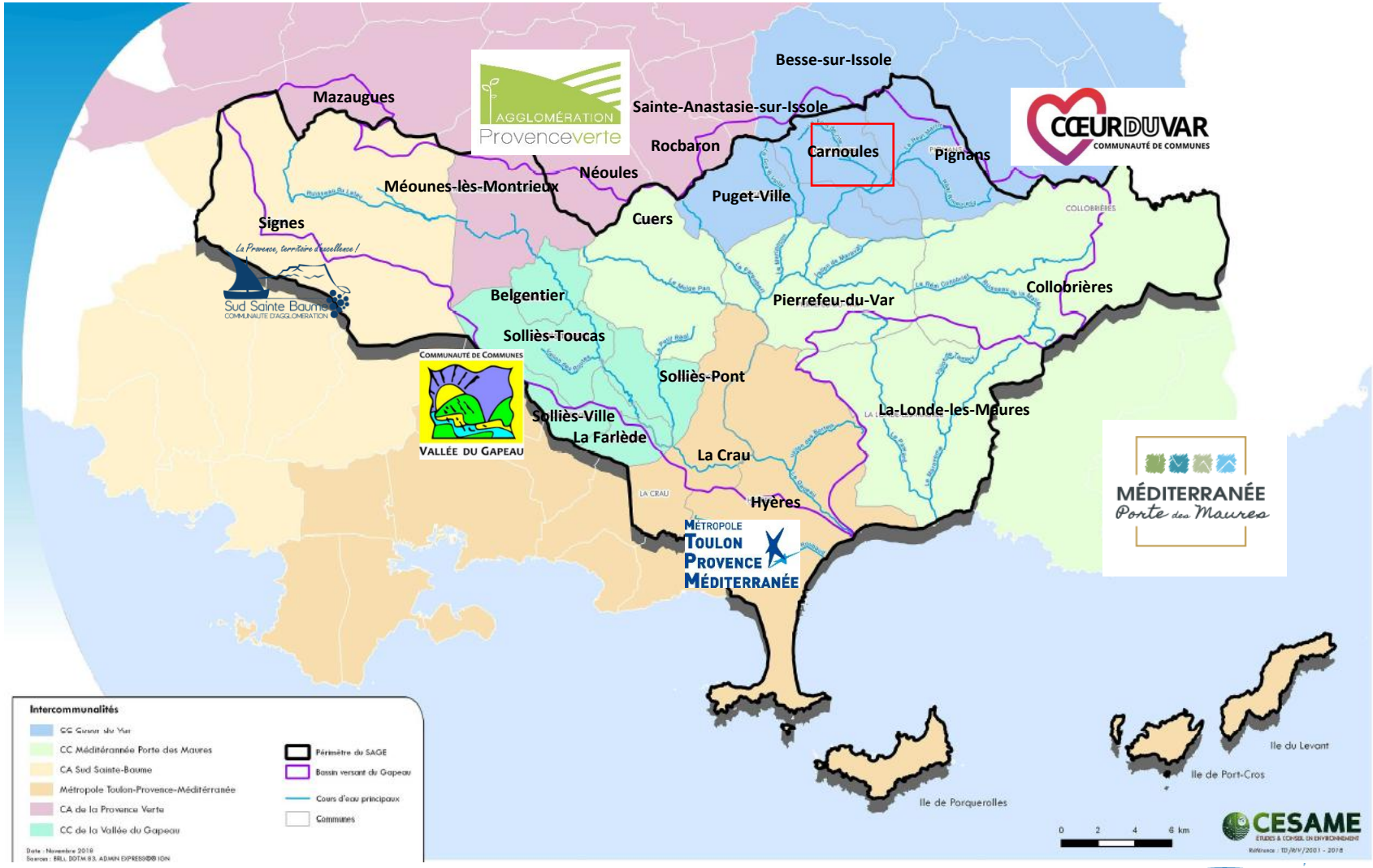
BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# Maitre d'ouvrage : le Syndicat mixte du bassin versant du Gapeau (SMBVG)

## Etablissement Public Territorial de Bassin pour exercer la compétence du grand cycle de l'eau

- Gestion de l'Eau et des Milieux Aquatiques Prévention des Inondations (G.E.M.A.P.I.) : entretien et restauration des cours d'eau, travaux, gestion des ouvrages, etc.

- animation de la C.L.E. (instance de gouvernance)et du S.A.G.E. (outil de planification pour atteindre le bon état des masses d'eau), de Plans d'actions : Gestion de la Ressource en Eau (P.G.R.E), **prévention des inondations (P.A.P.I).** suivi des cours d'eau, etc.



BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 1 - Introduction

## *Quels enjeux sur le bassin versant du Gapeau ?*

SAGE
Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux du Bassin Versant du Gapeau

**Un SAGE décliné en 4 volets thématiques**



### Volet Quantité

L'équilibre des ressources en eau pour satisfaire les usages et le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques



### Volet Qualité

La qualité des eaux superficielle et souterraine pour le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques et la satisfaction des usages



### Volet Milieux aquatiques

Le bon fonctionnement des milieux aquatiques pour leur intérêt patrimonial et fonctionnel



### Volet Inondation

La gestion des inondations globale et intégrée pour réduire les conséquences sur les personnes et les biens

# 1 - Introduction

## *Le bassin versant du Gapeau, un territoire sensible aux inondations*

**Enjeux exposés à l'aléa débordement de cours d'eau (Q100)**

**6 000 personnes et 3 000 habitations**

**100 entreprises et 650 emplois**

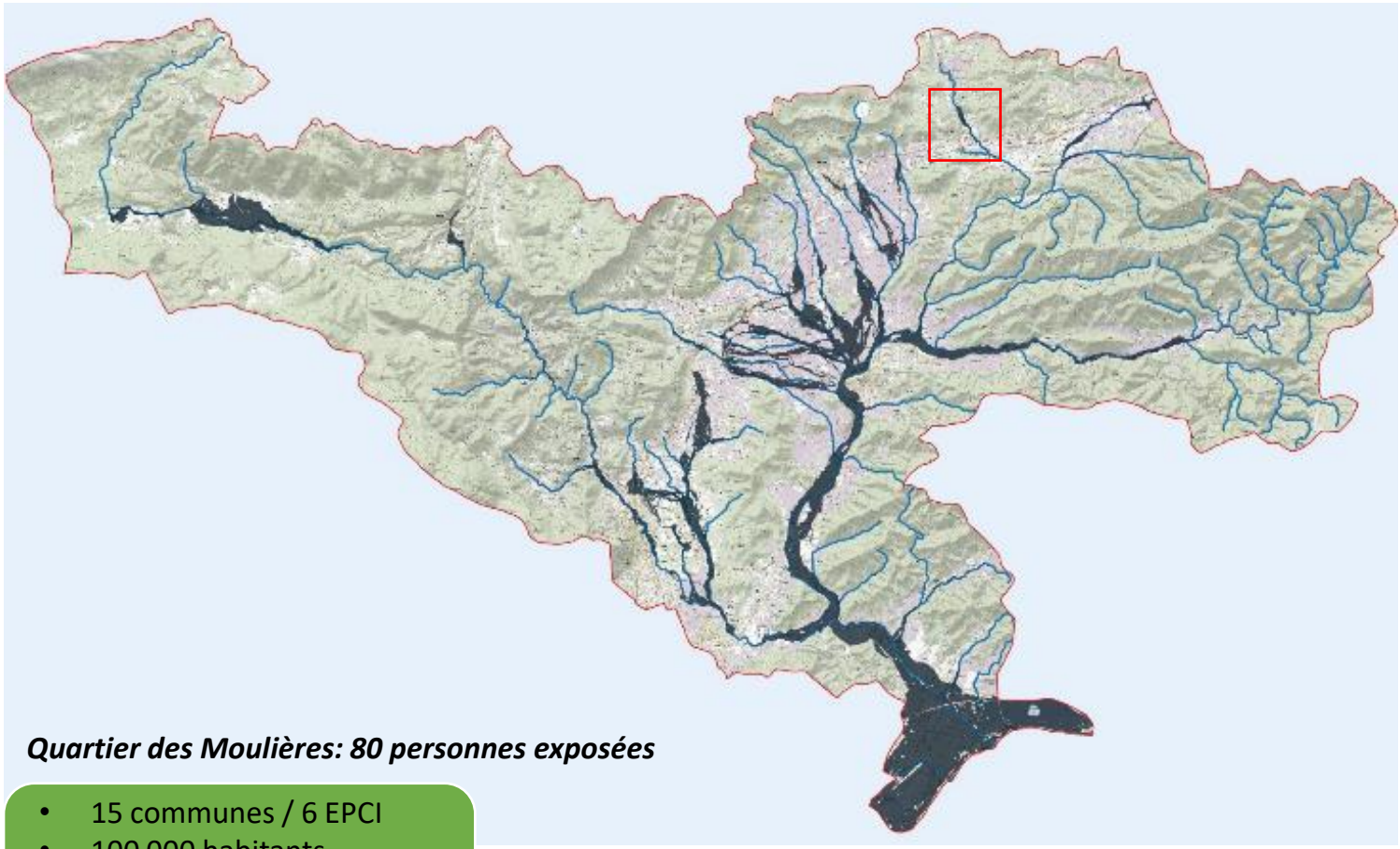
**60 établissements publics et 18 campings**

**3 000 hectares d'espaces agricoles**





Crue de type « centennale »



***Quartier des Moulières: 80 personnes exposées***

- 15 communes / 6 EPCI
- 100 000 habitants
- 560 km²
- 1200 km de cours d'eau

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 1 - Introduction

## *Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) du bassin versant du Gapeau - 2020-2028*

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations : contrat financier avec l'Etat permettant de porter une **stratégie de réduction des inondations**

**24 M€ - 54 actions 2020-2028**

PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

- **1-Amélioration de la connaissance (études )**
- **2-Surveillance et Prévision**
- **3-Alerte et gestion de crise**
- **4- Prise en compte des risques dans l'urbanisme**
- **5-Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes**
- **6&7 Ralentissement des écoulements Gestion des ouvrages de protection hydraulique (TRAVAUX)**

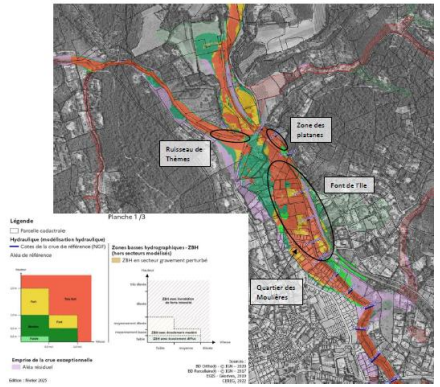
Station de mesure (Signes)



Exercices de crise inondation



P.A.C inondation _ Carnoules _ 2025



# 1 - Introduction

## Action 6-9 PAPI - Travaux de restauration du ruisseau de la Font de l'ile à Carnoules

- Origine du projet : **crue de déc. 2005** (20 $m^3/s$) – Débordement au-dessus de la RD13 et inondation des ¾ du lotissement des Moulières (40 habitations touchées)



- Problématiques :

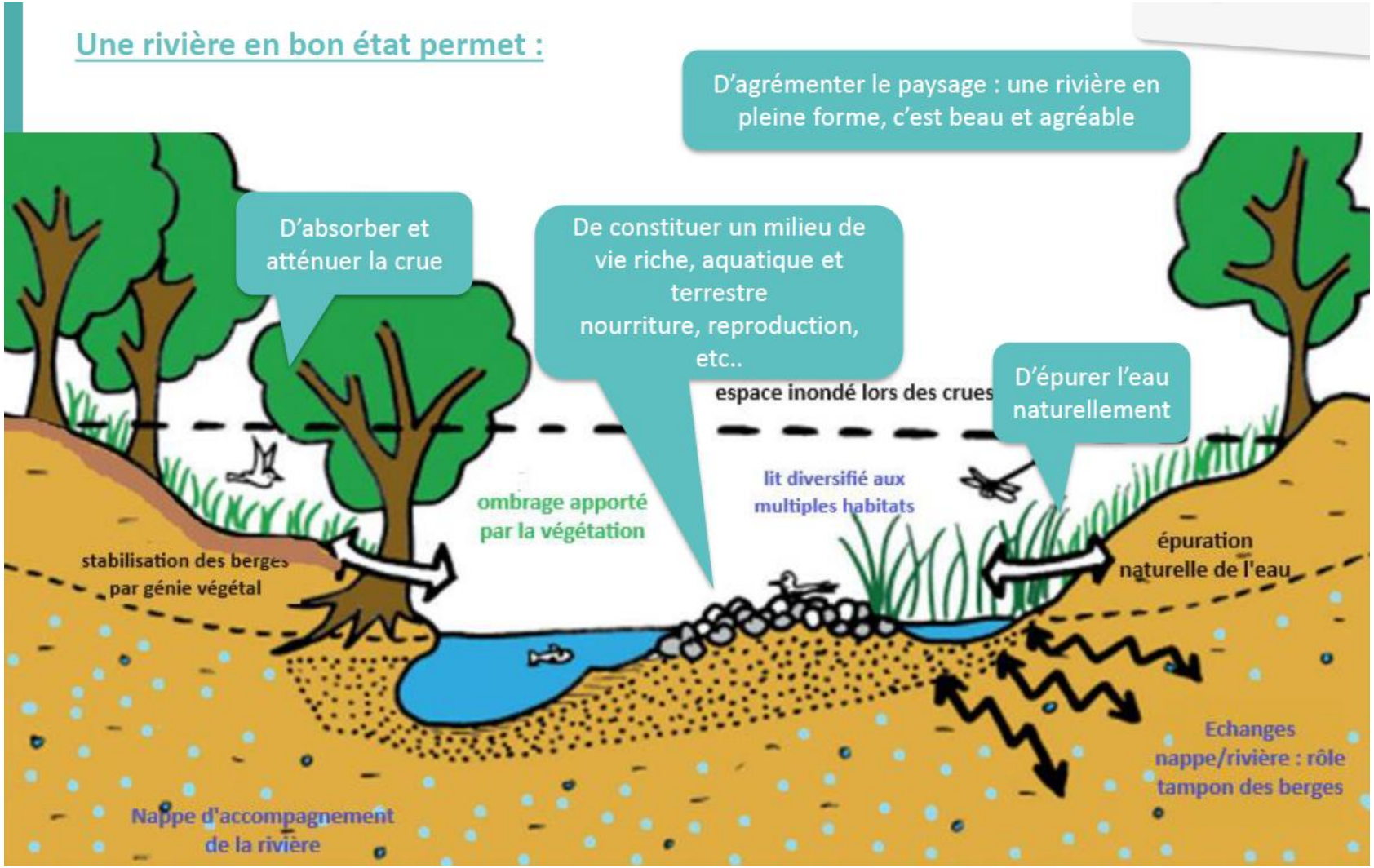
- Cours d'eau contraints - Chemin en remblai dans le lit
- Ouvrages sous-dimensionnés
- Artificialisation des berges – peu de végétations

⇒ La Font de l'Ile fonctionne mal et en particulier en période de crue, peu d'habitats pour la faune et la flore, peu de végétation rivulaire.

- Objectifs :

  - Mieux protéger le quartier des Moulières des inondations
  - Restaurer les fonctionnalités écologiques et morphologiques du cours d'eau
    - Reconnexion entre le cours d'eau et la zone humide
    - Augmentation des habitats aquatiques
    - Berges naturelles et replantations

# 1 - Introduction
## Pourquoi restaurer un cours d'eau ?




***Source : SMA***



PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

*Maitre d'ouvrage :*

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 2. Présentation du projet

anteagroup

# 2- Le projet

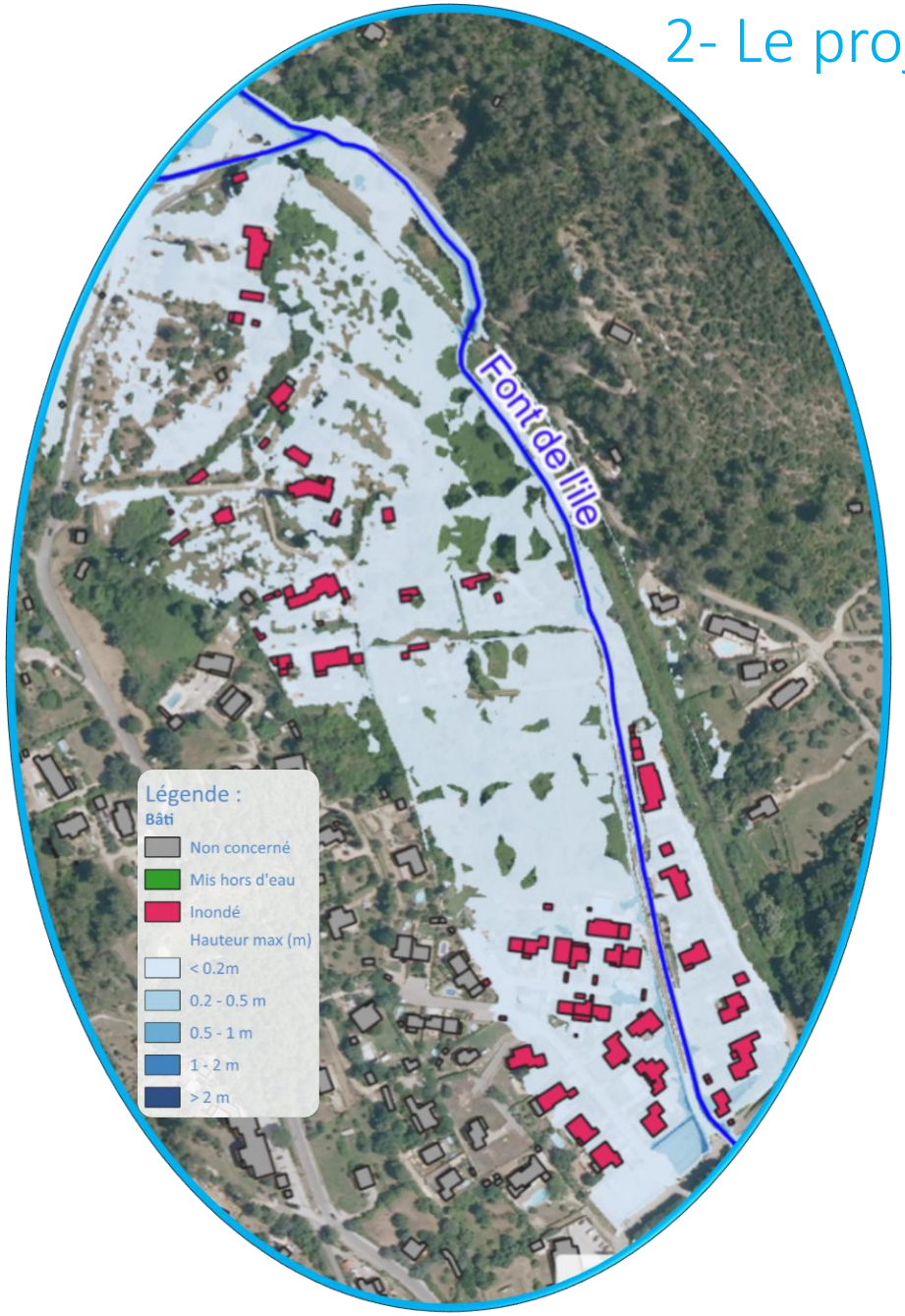
## Fonctionnement hydraulique de la zone en crue

- Débordement du ruisseau de Thèmes au pont de la RD13
- Circulation à travers la zone des Moulières jusqu'à la zone humide
- Débordement de la Font de l'Ile vers la zone humide en RD et le quartier des Canisses en RG
- Entrée des écoulements issus des débordements dans la résidence San Giorgio par l'extrémité de la rue du San Giorgio
- En aval, sous capacité du pont du chemin de la Font de l'Ile
- Accumulation de l'eau et montée du niveau

**⇨38 parcelles bâties <-> 40 habitations <-> +/- 82 habitants impactés par une crue de débit 20 $m^3/s$**

## Investigations complémentaires

- Levés topographiques et reconnaissances réseaux
- Sondages géotechniques
- Recherche de pollution du sol et amiante sur les voiries
- Inventaire faune flore 4 saisons



# 2- Le projet

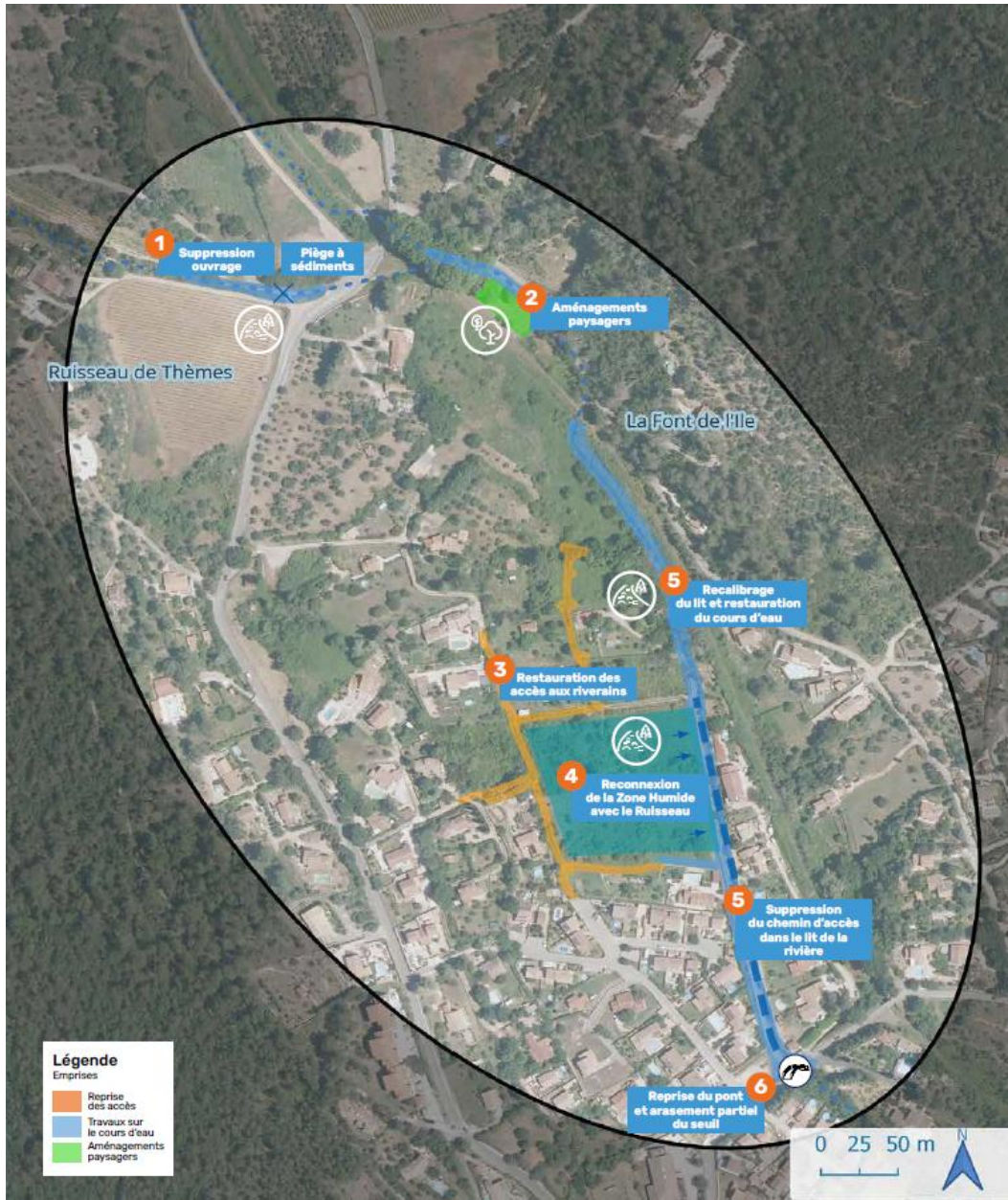
## Projet de restauration écologique de la Font de l'Ile

- Plusieurs zones de travaux le long des ruisseaux de Thèmes et de la Font de l'Ile

- Enjeux hydrauliques
  - Restaurer la capacité du lit
  - Augmenter la capacité des ouvrages
  - Diriger les débordements vers les zones sans enjeu

- Enjeux écologiques
  - Restauration des processus naturels
  - Amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses annexes (zone humide)

- Enjeux paysagers
  - Amélioration du cadre de vie
  - Végétalisation de l'axe cours d'eau

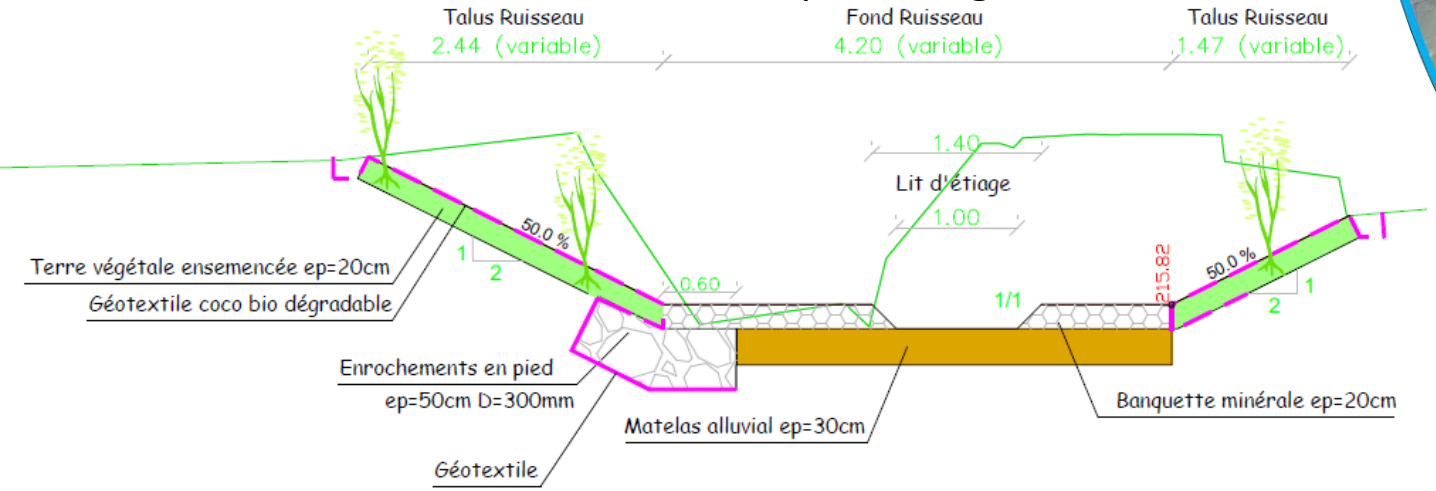


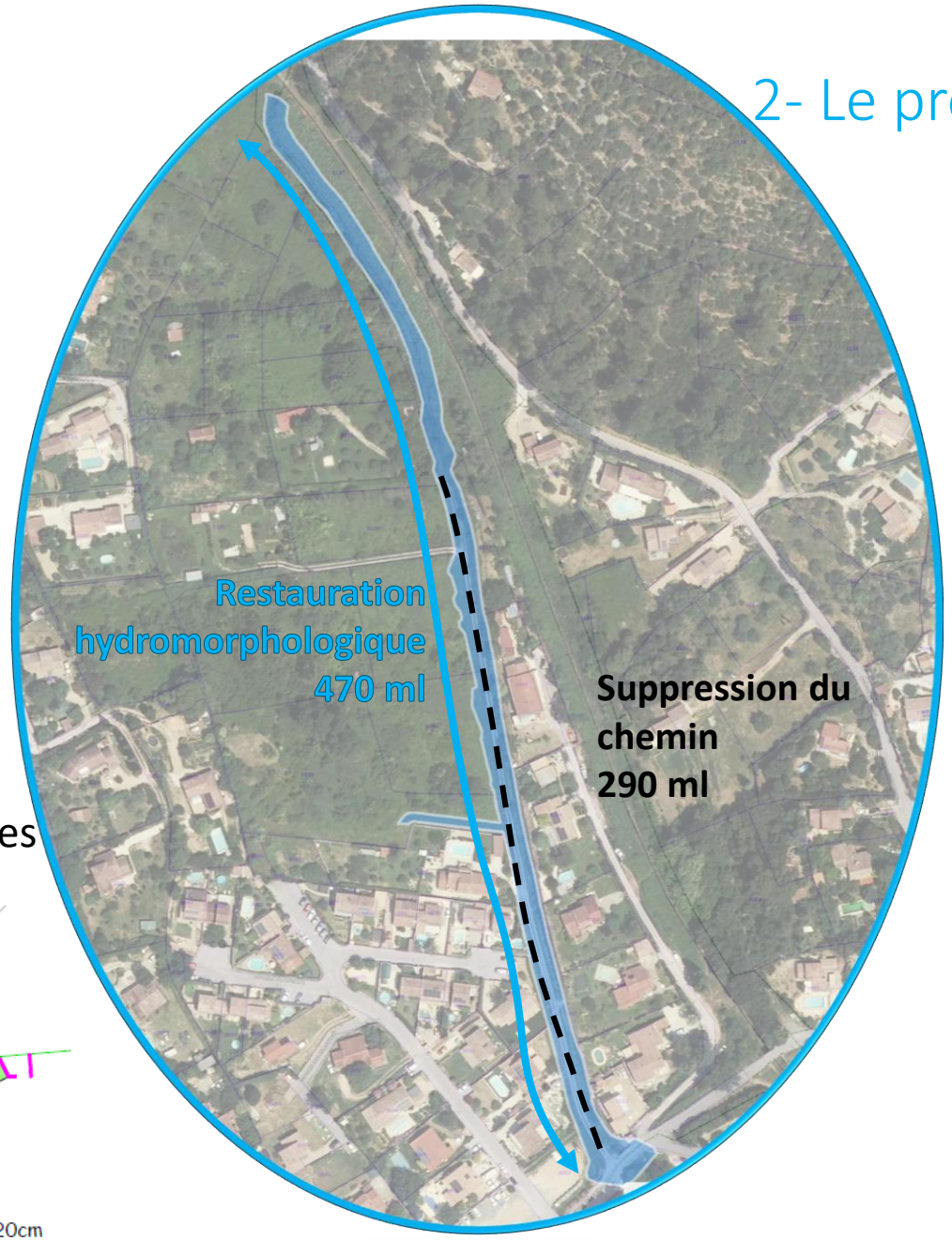
# 2- Le projet

## Restauration hydromorphologique du lit

### Linéaire concerné : 470 m

- Suppression du chemin en remblai dans le lit sur 290 ml
- Ajustement de la morphologie du lit
  - Pente de berge adoucie
  - Restauration du profil d'équilibre
  - Élargissement du lit actif
  - Adaptation de la morphologie au régime de débit
  - Diversification des habitats
  - Végétalisation des berges
  - Élimination des cannes des espèces végétales envahissantes

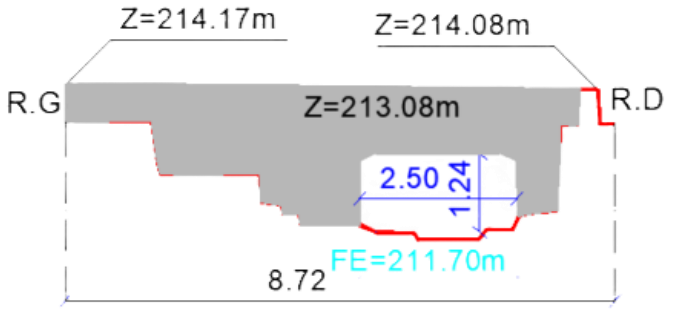


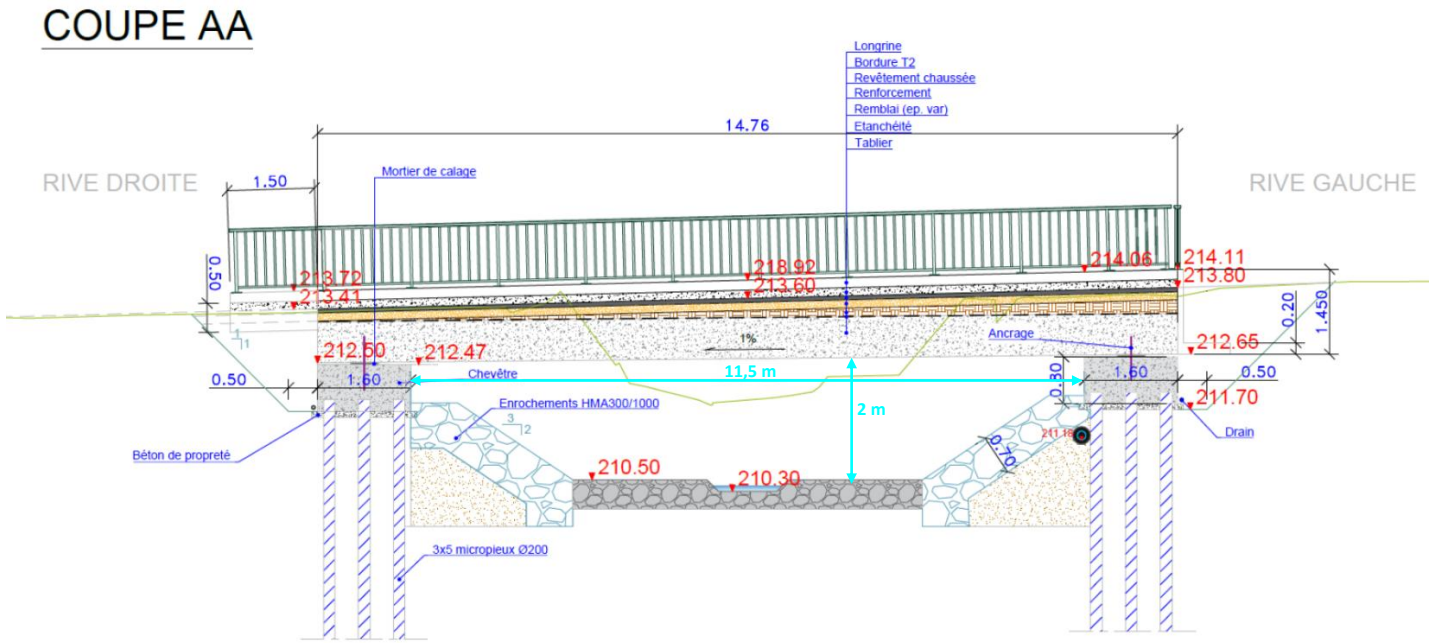



# 2- Le projet

## Reprise du pont du chemin de la Font de l'Ile et aménagements connexes

- Démantèlements
  - du pont actuel
  - du cadre pluvial
  - de l'abris SNCF
  - du « lavoir »
- Abaissement du seuil sous le pont (-1,1 m)
- Reconstruction d'un nouveau pont (portée 12 m)
- Dévoiement définitif du réseau d'eaux usées et création d'un poste de relevage
- Restauration de l'alimentation en eau du canal de l'ASA par raccordement au rejet d'eau brute
- Raccordement du pont aux berges en enrochement

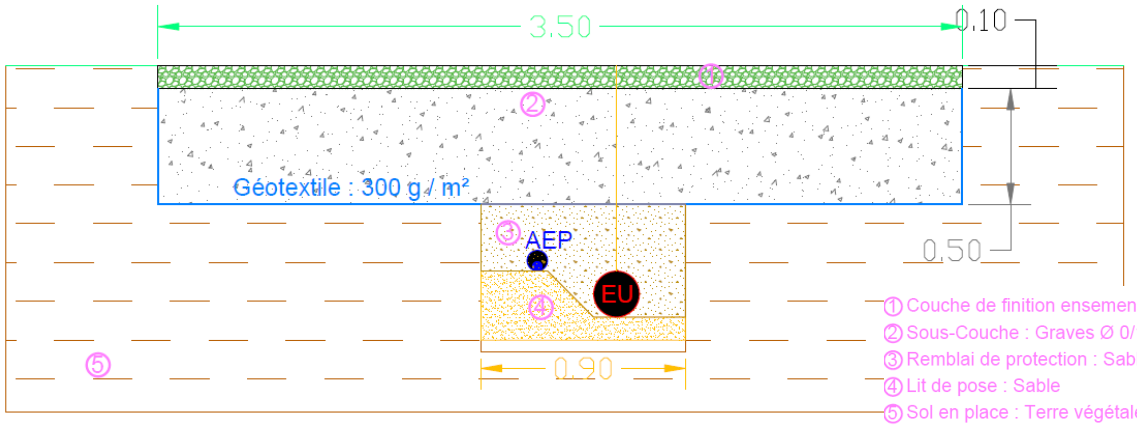


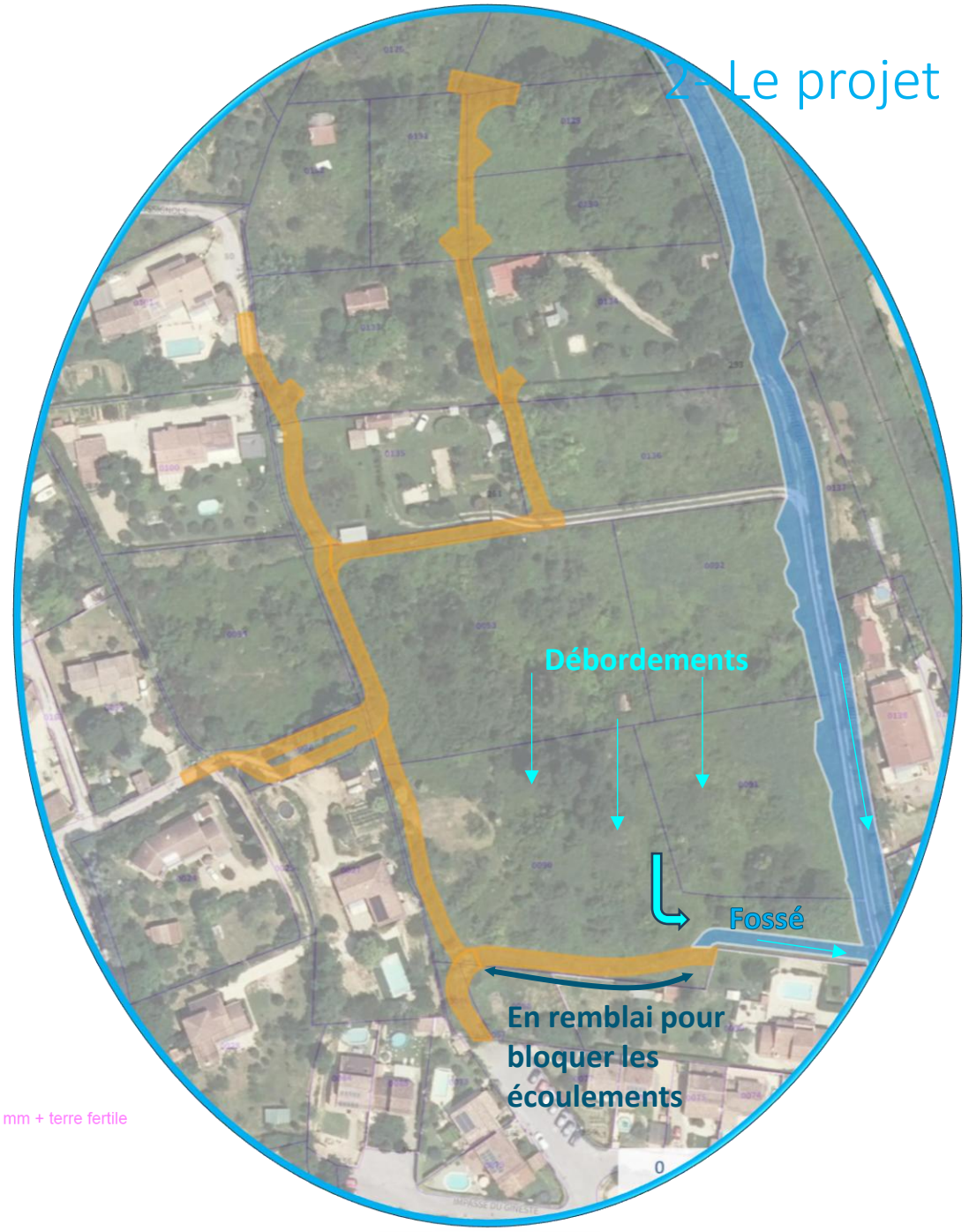



# 2- Le projet

## Restauration des accès et raccordement réseaux

- Restauration des accès aux propriétés privées supprimés avec le chemin en remblai
- Restauration de l'alimentation en eau potable pour les parcelles déconnectées
- Extension des réseaux AEP et EU communaux
- Clôtures selon conventions de servitude
- Structuration des chemins pour carrossabilité et finition végétale

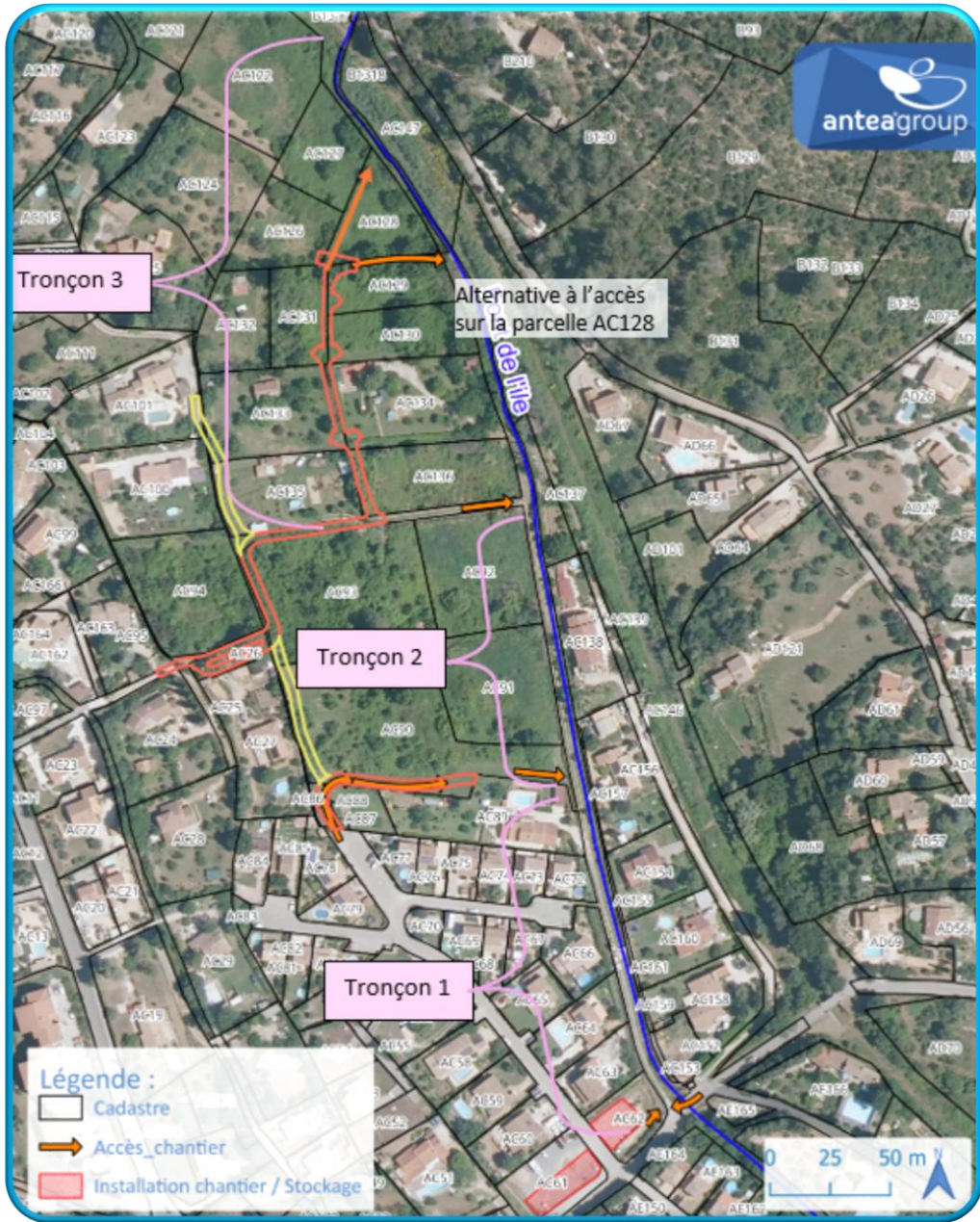


# 2- Le projet

## Accès chantier

- Travaux de restauration du lit de la Font de l'Ile organisés par tronçon
- Un accès au lit prévu pour chaque tronçon
- Les nouveaux accès seront utilisés pour accéder au chantier
- Circulation des engins en boucle pour chaque tronçon
  → Pas de croisement
- **Mise en œuvre de la couche de finition des chaussées à l'issue des travaux**

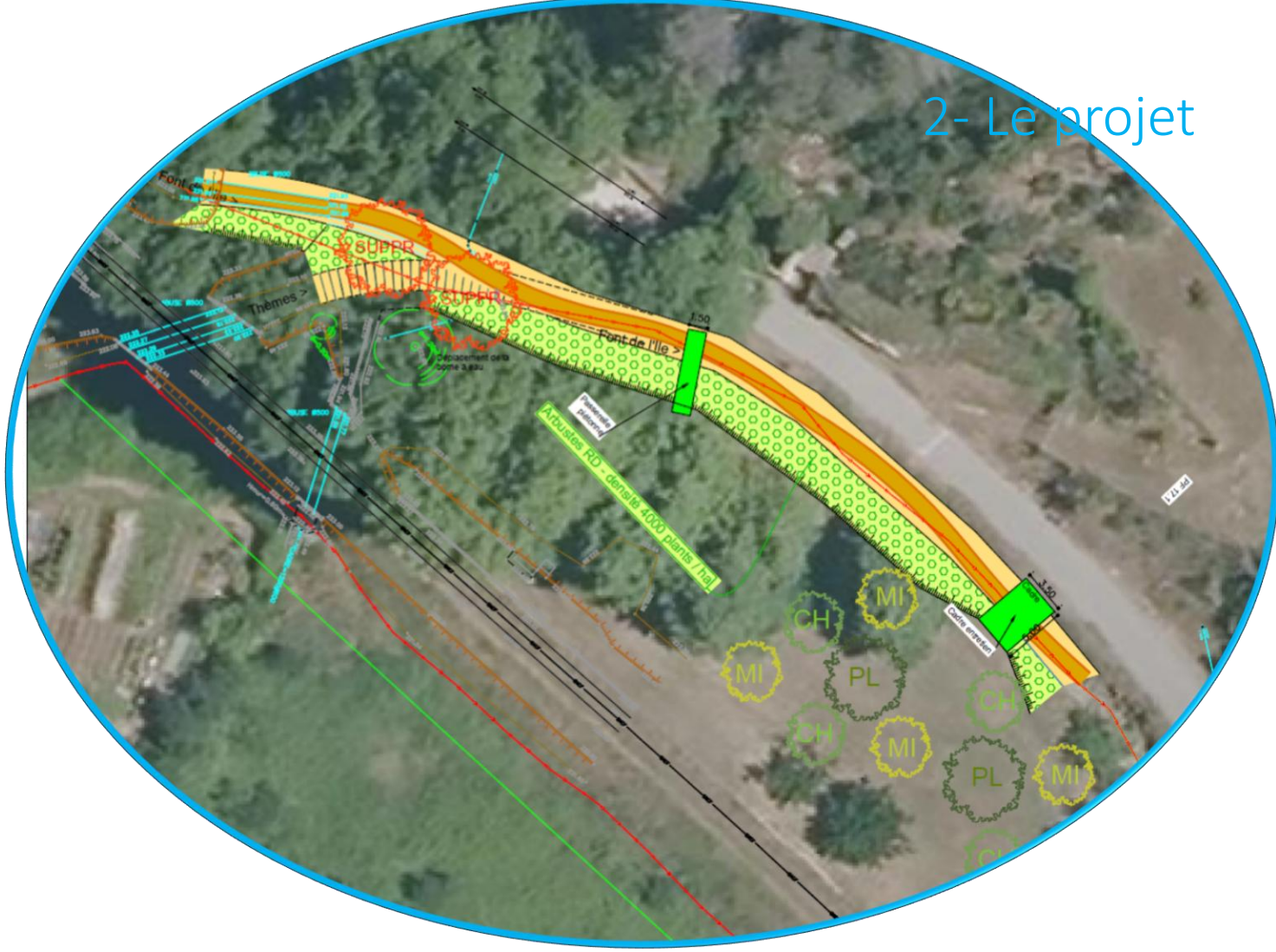


## Aménagements de la zone des Platanes

## Linéaire concerné : 75 m

- Restauration hydromorphologique
  - Déminéralisation de la berge côté rive droite
  - Pente de berge adoucie
  - Suppression de 2 platanes (les plus petits) dans le lit:  remplacement déjà effectué
  - Végétalisation de la berge






- Aménagement paysager de la rive droite
  - Plantation de 10 arbres adaptés à la zone
  - Essences prévues : chênes et micocouliers
  - En complément des 2 platanes et du tilleul

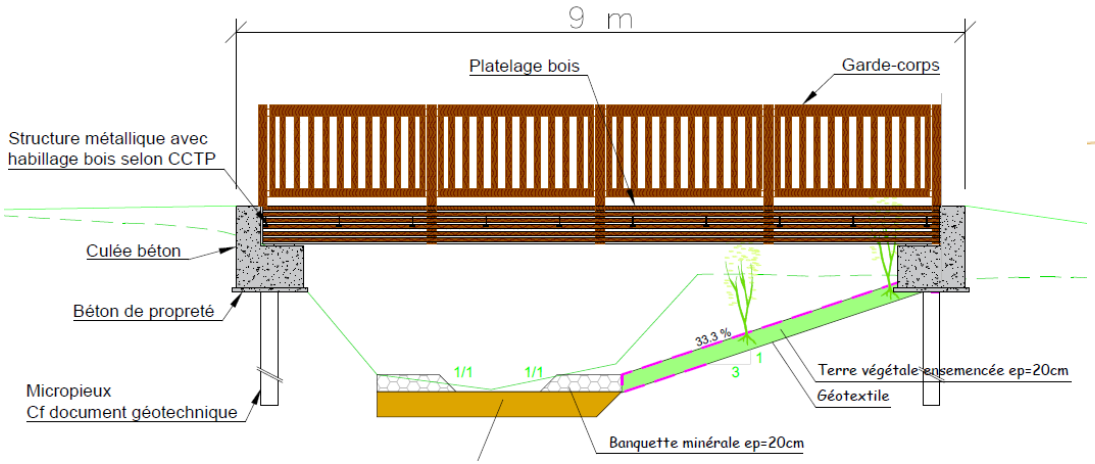
# 2- Le projet

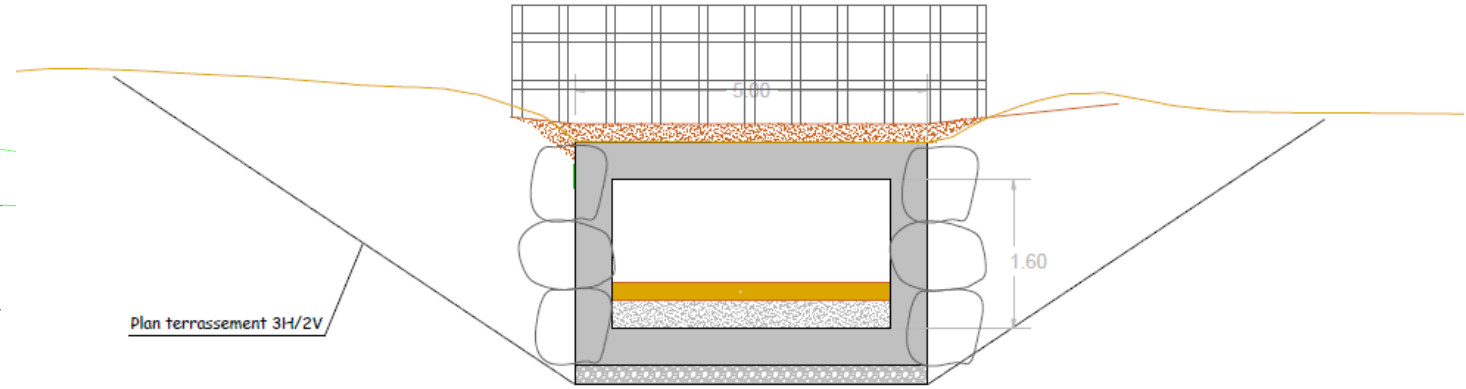
## Aménagements de la zone des Platanes

- Démantèlement des ouvrages de franchissement
  - Passage busé
  - Passerelles béton
  - Ponceau busé
- Construction d'une passerelle piétonne en bois et acier
- Construction d'un pont cadre pour accès technique et entretien





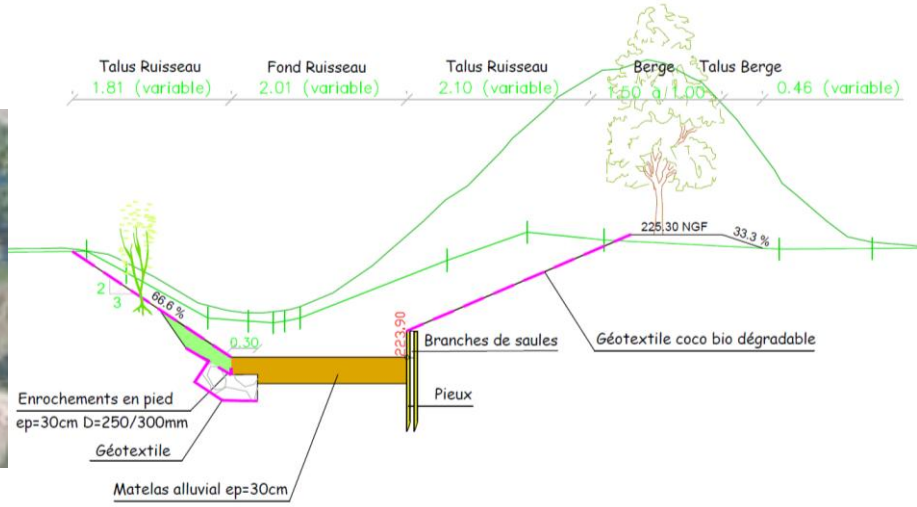
# 2- Le projet

## Restauration hydromorphologique du ruisseau de Thèmes

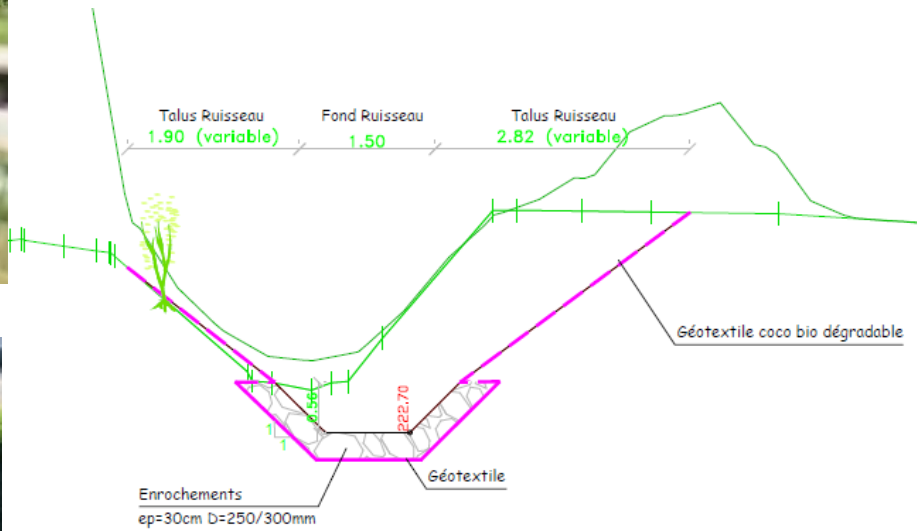
### Linéaire concerné : 100 m

- Démantèlement de la passerelle-pont
- Ajustement de la morphologie du lit
  - Pente de berge adoucie
  - Restauration du profil d'équilibre
  - Élargissement du lit actif
  - Végétalisation des berges
- Création d'un piège à sédiments en enrochement
- Création d'un soubassement pour le garde corps du pont de la RD13



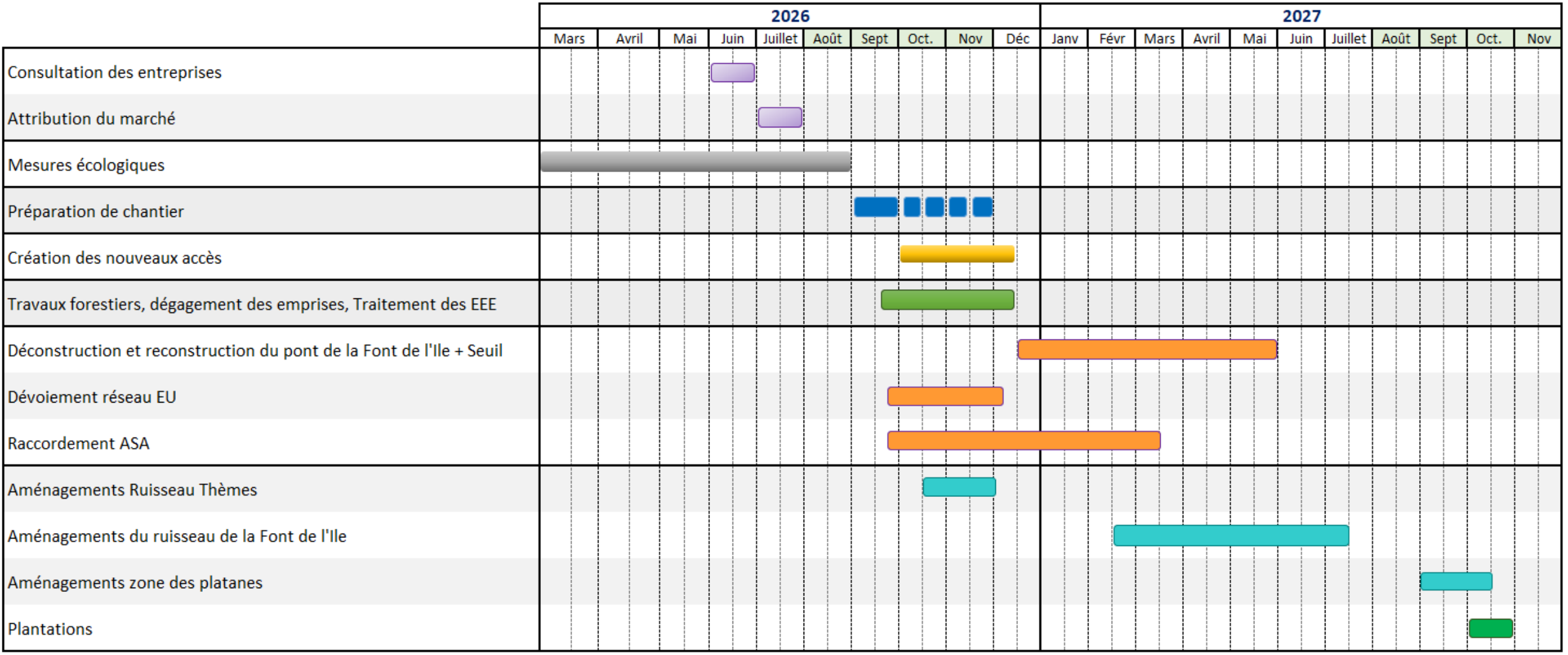








# Planning prévisionnel



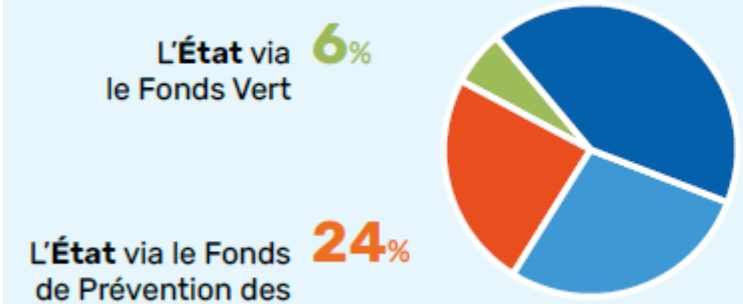
BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 2- Le projet

## € Budget

2,7 M€ HT investis dont 2 M€ de travaux pour protéger la population et renaturer le ruisseau de la Font de l'ile

**Le projet est financé par :**




BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT ET DE LA PRÉVENTION DES RISQUES

FRANCE NATION VERTE
Agir · Mobiliser · Accélérer

# 2- Le projet

## Un chantier en cœur de village avec un impact en phase travaux

- Circulation d'engins et de camions depuis la RD97 vers la zone de chantier

  → Double sens et alternat mis en place durant le chantier sur la Rue de la Liberté

- Pont inaccessible pendant 8 mois

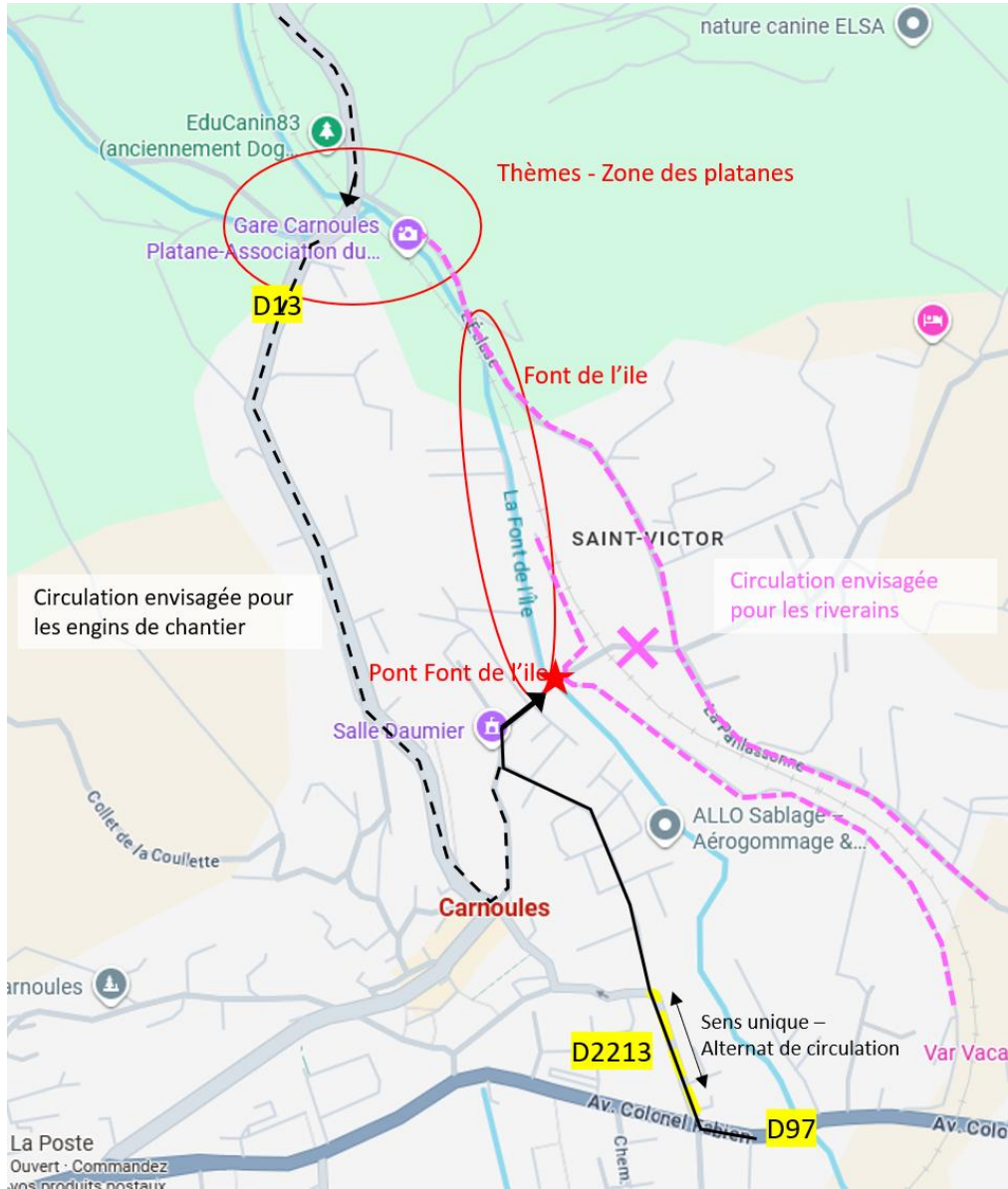
  → Modification des habitudes de circulation sur les chemins de Besse, Pignans, impasse des Canisses et Saint-Jean

- Passerelle piétonne en projet au niveau de l'impasse Condorcet quartier des Rives

- Les 2 parkings « San Giorgio » seront les zones de chantier

  → ½ parking disponible



# 2- Le projet

## Prise en compte des enjeux environnementaux

- Inventaires écologiques
- Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces
- Gestion des Espèces végétales exotiques envahissantes en bord de cours d'eau comme la Canne de Provence,
- Re-végétalisation des berges avec des espèces locales,
- Récolte de graines et transplantation de plantes
- Suivi écologique du chantier.

## A termes le projet permettra :

- À la faune aquatique de disposer d'une diversité d'habitats propices à son développement
- Retrouver une végétation adaptée et fonctionnelle.










ECO-MED
Ecologie & Médiation

## Bénéfices attendus

- Fonctionnement de 700 ml de cours d'eau restauré
  - Lit adapté aux variations de débit
  - Ripisylve restaurée
  - Reconnexion de la zone humide avec le cours d'eau
  - Transit sédimentaire
  - Retrait des cannes de Provence, source d'embâcles
- Zone paysagère améliorée
- Suppression des débordements pour la crue de projet

**⇨38 parcelles bâties <-> 40 habitations <-> +/- 82 habitants protégés pour les crues jusqu'à 20 $m^3/s$ (crue fréquente)**



# 2- Le projet

## Le ruisseau de la Font de l'Ile après les travaux

- Au niveau de la zone humide







- Le long des lotissements San Giorgio








PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

*Maitre d'ouvrage :*

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 3. Dispositif complémentaire

PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

# 3 –diapositif complémentaire : Protéger son habitation des inondations

- **Diagnostics GRATUITS de réduction de la vulnérabilité des habitation proposés par le SMBVG**

Diagnostic personnalisé et accompagnement jusqu'à la finalisation des travaux

*Inscription sur le site internet:*

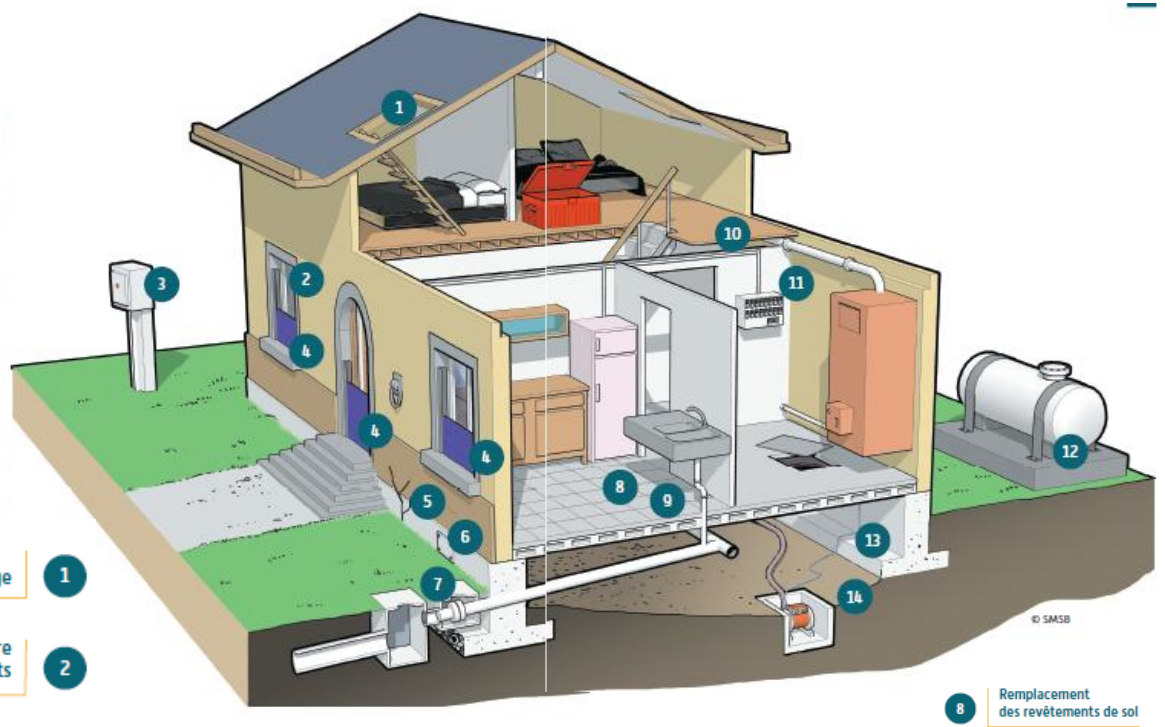
*https://www.smbvg.fr/nos-actions/autres-actions/demarche-vulnerabilite/*

*Ou par téléphone : 04.94.16.36.00*

- **Travaux : Aide de l'Etat de 80%***

*plafond limité à 10% de la valeur vénale du bien.

*Ex: bien à 300 000 € - 30 000€ valeur plafond => aide maximum de 80% de 30 000€ = 24 000€ d'aide / reste à charge 20% = 6000€*




1 Création d'une zone refuge
2 Dispositifs d'ouverture manuels des ouvrants
3 Mise hors d'eau d'un dispositif de coupure des réseaux de gaz et de courant électriques faibles
4 Pose de batardeaux sur les ouvrants
5 Traitement des fissures
6 Installation de grilles de ventilation des vides sanitaires
7 Installation de clapets anti-retour sur les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales
8 Remplacement des revêtements de sol
9 Réalisation ou rehaussement de plancher
10 Redistribution ou modification des circuits électriques
11 Mise hors d'eau des tableaux électriques, équipements de génie climatique, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, et cuves d'hydrocarbures
12 Ancrage et étanchéification des cuves d'hydrocarbures
13 Renforcement des murs des constructions, ainsi que des fondations
14 Installation de pompes



PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

*Maitre d'ouvrage :*

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# 4. Echanges - questions

**Bonnes pratiques**

- Ecoute et bienveillance
- Il ne sera pas débattu de situations particulières

⇒ Le SMBVG est disponible pour répondre aux questions particulières
04.98.16.36.00 - – contact@smbvg.fr « Projet Carnoules »

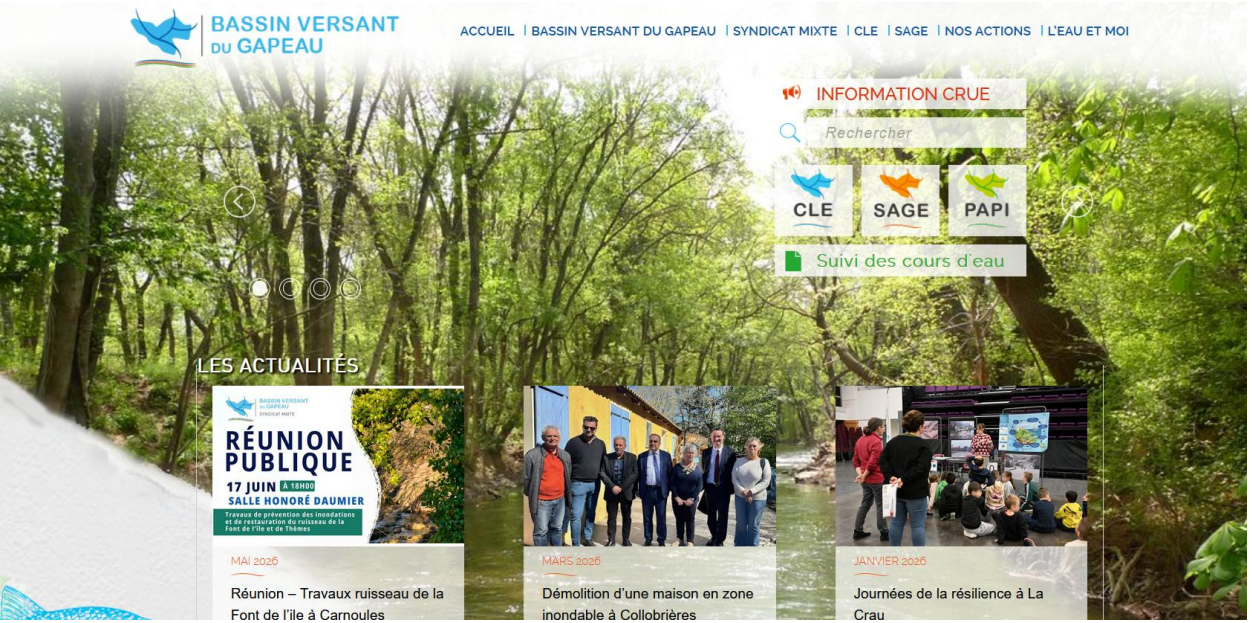
- Posez vous questions sur le **registre des questions** à l'entrée de la salle de réunion

- Pour être informé de l'avancement du projet : **inscrivez vous (mail) sur le registre de communication** (à l'entrée)

PAPI
Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Bassin Versant du Gapeau

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION




**Toute l'actualité du bassin versant du Gapeau sur**

**www.smbvg.fr**