

MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE RESTAURATION DE LA GARDE COMMUNE DE GRIMAUD (83)

CONCERTATION PUBLIQUE

SOMMAIRE

1	PRESENTATION GENERALE DU PROJET.....	2
2	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET	5
2.1	AMENAGEMENT N°1 - SECTEUR DE PIERREDON	5
2.2	AMENAGEMENT N°2 - SECTEUR DE PIERREDON	6
2.3	AMENAGEMENTS N°3, 4 ET 5 - SECTEUR DU QUARTIER ROMAIN	8
2.4	AMENAGEMENTS N°6, 7, 8 ET 9 : SECTEUR DE LA ZONE D'ACTIVITES DU GRAND PONT	12
2.5	AMENAGEMENT N° 10 - SECTEUR DES BLAQUIERES.....	17
2.6	AMENAGEMENT N°11 - SECTEUR DU QUARTIER ROMAIN - DIGUE DE « LA CROIX ».....	20
2.7	AMENAGEMENT N°12 - SECTEUR CONFLUENCE GISCLE	22
2.8	AMENAGEMENT N°13 – CREATION D'UNE DIGUE ENTRE LE CHEMIN DE BAGATIN ET L'AVELAN	24
2.9	AMENAGEMENT N°14 – SECTEUR AMONT D61A.....	25
2.10	AMENAGEMENT N°15 – MISE EN SECURITE DU CHEMIN DE BAGATIN.....	26
3	LES PROCEDURES ADMINISTRATIVES NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	31
4	RAISONS DU CHOIX DU PROJET	34
4.1	ETUDES PREALABLES AYANT CONDUIT A L'ELABORATION DU PROGRAMME.....	34
4.2	ENSEIGNEMENTS DE L'ETUDE DE VULNERABILITE A L'ETAT ACTUEL.....	34
4.3	OBJECTIFS DU PROGRAMME ET EVALUATION	35
4.4	POINTS FORTS DU PROGRAMME.....	35
4.5	ANALYSE MULTI-CRITERES ET ANALYSE COUTS BENEFICES.....	38
5	CONTEXTE DE REALISATION DE LA CONCERTATION	39

1 Présentation générale du projet

Le programme de restauration de La Garde se présente comme une succession de travaux à réaliser au droit du cours d'eau, sur les berges et parfois dans le lit mineur, pour réduire les dysfonctionnements morphologiques actuels.

Les choix de la stratégie d'aménagement retenus par le maître d'ouvrage et ses partenaires reposent sur un triptyque décliné selon les orientations principales suivante :

- 1 – Restaurer le cours d'eau pour un fonctionnement plus naturel (AM n° 1,2,3,4,5,12 et 14) ;
- 2 – Protéger ponctuellement les enjeux (AM n° 10, 11, 13 et 15) ;
- 3 – Guider les écoulements principaux et accompagner ceux résiduels (AM n° 6,7,8 et 9).

Ainsi, le projet prévoit la réalisation de 15 opérations sur le linéaire de La Garde (cf. tableau et figure ci-après) :

- AM1 : Arasement du pont submersible de Pierredon ;
- AM 2 : Arasement d'un merlon pour restaurer pour restaurer l'expansion du cours d'eau ;
- AM 3, 4 et 5 : Enlèvement des remblais en rive gauche à l'amont et à l'aval de la RD14 ;
- AM 6, 7, 8 et 9 : Création d'un chenal de crue ; recréation des fossés existants et création de nouveaux fossés ;
- AM 10 : Augmentation de la capacité du lit mineur de la Garde et réalisation d'un système d'endiguement
- AM 11 : Augmentation de la capacité du lit mineur et arasement de digue et reconstruction d'un système d'endiguement en recul en rive droite au lieu-dit « La Croix » ;
- AM 12 : Enlèvement de protections de berges avant la confluence ;
- AM 13 : Création d'un système d'endiguement de protection le long du chemin de Bagatin ;
- AM 14 : Arasement du merlon existant et réalisation d'une protection de berge au droit de la parcelle ;
- AM 15 : Réalisation d'un dispositif de protection contre les inondations.

Ces aménagements forment « un tout » cohérent du point de vue hydraulique et hydromorphologique.

Réf.	Travaux	Objectifs
1	Arasement de pont submersible	Sécuriser le passage à gué Eviter la pollution de la rivière Favoriser la libre circulation des espèces aquatiques dans la rivière Favoriser le transit sédimentaire
2	Arasement de merlon	Agir en amont pour limiter les risques d'inondations et d'érosions à l'aval Rendre à la rivière un lit plus naturel Favoriser la libre circulation des espèces aquatiques dans la rivière Réduire le risque d'érosion de la berge rive gauche et du chemin communal
3 / 4 / 5	Enlèvement des remblais en rive gauche à l'amont et à l'aval de la RD14	Agir en amont pour éviter les inondations à l'aval Restituer à la rivière son lit d'origine

Réf.	Travaux	Objectifs
	Création d'un chenal dynamique	Retrouver le champ d'expansion des crues nécessaire au bon fonctionnement de la rivière Augmenter la sécurité de la digue en rive droite (moins de contraintes hydrauliques)
6 / 7 / 8 / 9	Recréation des fossés existants et création de nouveaux fossés	Accompagner les écoulements en cas de crue et éviter les inondations des enjeux avoisinants Rendre aux fossés existants leur fonctionnalité de drainage Permettre aux eaux de ruissellement de franchir la route départementale RD61a en limitant le risque de surverse
10	Augmentation de la capacité du lit mineur de la Garde et réalisation d'un système d'endiguement	Protéger le complexe sportif des inondations Permettre à la rivière de retrouver un lit plus naturel (plus large, avec des vitesses d'écoulement moindres en cas de crue)
11	Arasement de digue et reconstruction d'un système d'endiguement en recul en rive droite au lieu-dit « La Croix »	Agir en amont pour éviter les inondations à l'aval Reconstruire la digue de « La Croix » pour assurer la sécurité des personnes et des biens Augmenter la sécurité (reconstruction en recul) et la pérennité du système d'endiguement (gestionnaire, entretien, responsabilité)
12	Enlèvement de protections de berges avant la confluence	Permettre à la rivière de retrouver un lit plus naturel. Améliorer la qualité du milieu à la confluence avec la Giscle.
13	Création d'un système d'endiguement de protection le long du chemin de Bagatin	Protéger le secteur de l'école des Blaquières contre les inondations par débordements de la Garde. Conservé l'accès au chemin de Bagatin.
14	Arasement du merlon existant et réalisation de travaux de protection de berge au droit de la parcelle	Suppression d'un merlon dangereux (risque de rupture, frein au retour des écoulements en lit mineur) Protection de la berge vis-à-vis des phénomènes d'érosion
15	Réalisation d'un dispositif de protection contre les inondations	Mise en œuvre d'une protection rapprochée contre les inondations au droit de la parcelle

Tableau 1 : Présentation synthétique des aménagements projetés

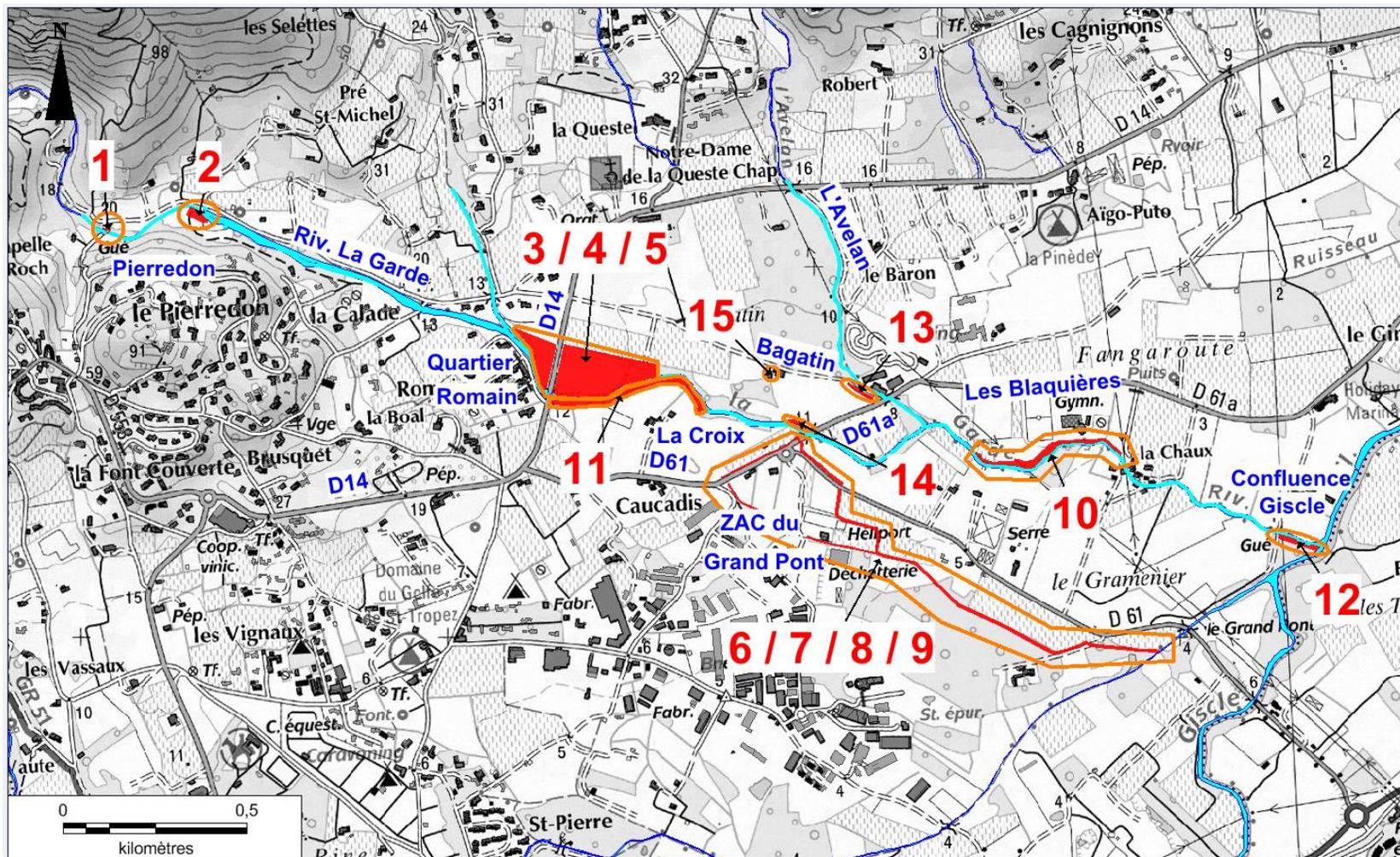


Figure 1 : Situation géographique des aménagements projetés

2 Caractéristiques physiques du projet

2.1 Aménagement n°1 - Secteur de Pierredon

2.1.1 Description de l'état actuel

Le chemin du Pré de Saint-Michel est un chemin communal qui traverse la Garde via un pont submersible. A l'état actuel, le pont submersible constituant le « passage à gué » de Pierredon constitue :

- un obstacle aux continuités écologiques et au transit sédimentaire ;
- une source de pollutions de la rivière de la Garde (lessivage des particules polluantes sur les roues et bas de caisses des véhicules).

De plus, ce passage à gué présente des **risques d'accidents** pour les véhicules tentant de franchir le cours d'eau lorsque la hauteur d'eau est trop importante.

Enfin, notons que cet ouvrage est équipé de buses qui s'obturent systématiquement par des dépôts sédimentaires ; l'entretien est compliqué et les interventions sur l'ouvrage sont difficiles.

2.1.2 Travaux projetés

Les travaux seront réalisés au droit du lit mineur de la rivière. Ils consistent en :

- Le retrait de la voie de circulation sur toute la largeur du lit mineur de la Garde (environ 20 m) ;
- Le retrait des buses Ø800 mm existantes ;
- Le reprofilage de la section en travers pour assurer la continuité amont-aval des berges en rive gauche et en rive droite, sur un linéaire de 10 m dans le sens de l'écoulement : mise en œuvre de terre végétale protégée par une natte coco et enherbement (végétalisation des berges afin d'améliorer la prise des semences, natte coco pour le maintien de la terre le temps de la prise des semences).

La réalisation d'un nouveau franchissement de la rivière après enlèvement du pont actuel, n'est pas prévue dans le cadre du projet. Cette réalisation pourra éventuellement être prise en charge par la commune de Grimaud mais elle fera l'objet d'un projet à part entière.

2.2 Aménagement n°2 - Secteur de Pierredon

2.2.1 Description de l'état actuel

Au Nord du quartier de Pierredon, le lit mineur de La Garde est encombré par un merlon-épi correspondant à des dépôts de matériaux anthropiques (remblais illégaux).

Ce merlon empêche une partie de l'expansion des crues et limite la mobilité en rive droite dans un secteur de lit moyen, ce qui **génère des contraintes en crue sur la rive gauche** (contraintes érosives et hauteurs d'eau augmentées) sur le chemin communal.

De plus, le lit mineur suit un cheminement direct dégradant la qualité morphologique du cours d'eau (chenalisation).

2.2.2 Travaux projetés

Le projet consiste à araser le merlon de terre existant dans le lit moyen en rive droite, permettant la réouverture du méandre en crue.

Le merlon actuel fait environ 35 m de long, pour une hauteur comprise entre 0,30 m et 1,35 m.

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Arasement du merlon de terre dans le lit moyen en rive droite ;
- Végétalisation du terrain.

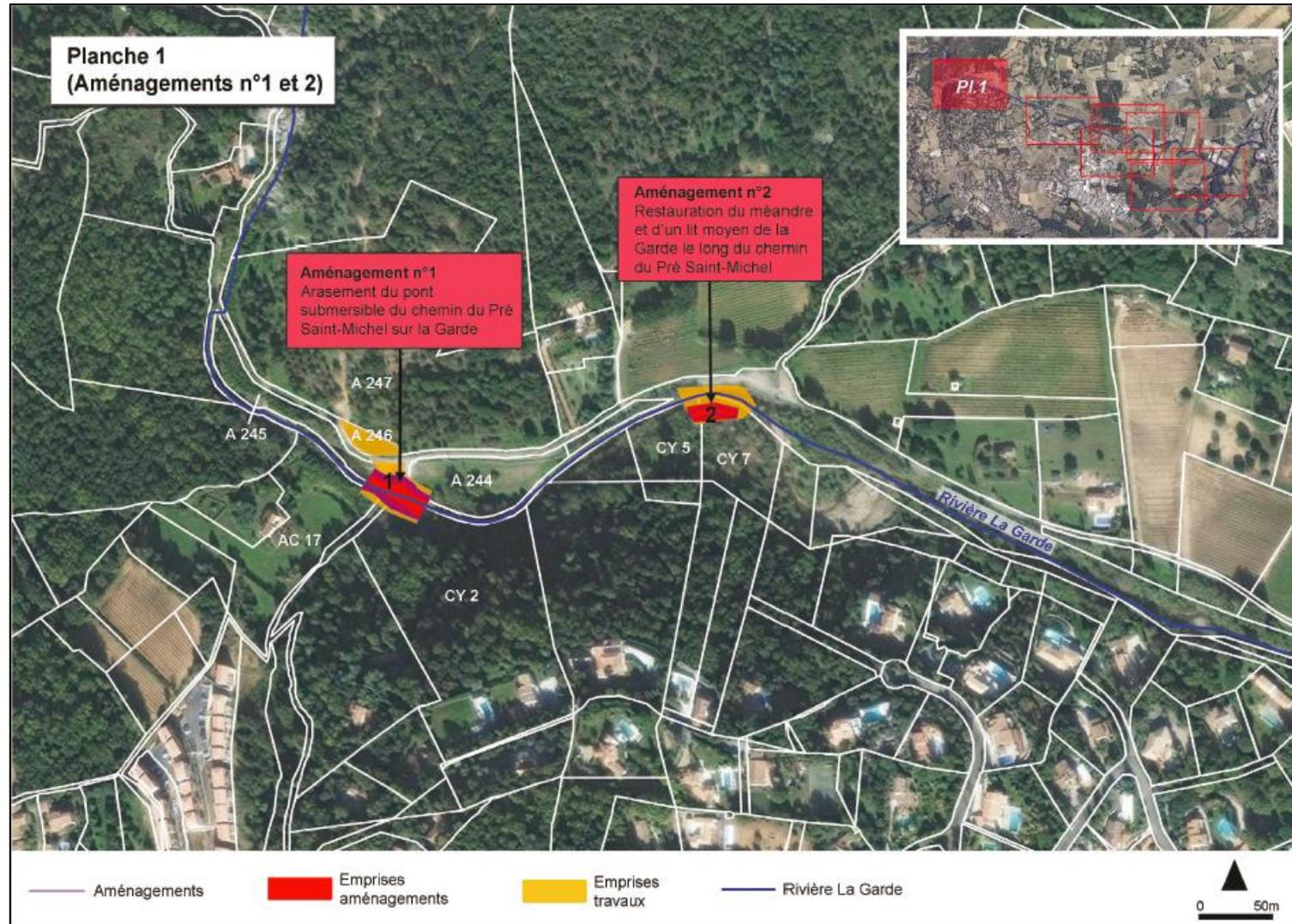


Figure 2 : Vue aérienne des aménagements n°1 et 2

2.3 Aménagements n°3, 4 et 5 - Secteur du quartier romain

2.3.1 Description de l'état actuel

Les dépôts de matériaux anthropiques (remblais illégaux) accumulés en rive gauche sur le secteur du Quartier Romain, depuis plusieurs décennies, ont comblé une zone naturelle d'expansion des crues de La Garde :

- Une zone qui devait correspondre au **lit moyen de la Garde**, en rive gauche, a été remblayée. En aval de la RD14, une **zone humide qui devait constituer un lit moyen** a été remblayée sur environ 350 m.
- Le **lit mineur a également été remblayé** en amont de la RD14 (rive gauche).

Les remblais **mis en œuvre (sans autorisation préalable) perturbent aujourd'hui** le fonctionnement hydraulique (en jouant le rôle de digue) et le bon état morphologique de la Garde, le lit étant enchâssé entre ces remblais et une digue existante en rive droite (cf. aménagement n°11).

Les études hydrauliques réalisées ont permis d'établir que la présence de ce remblai en rive gauche aggrave le déversement préférentiel des eaux, en cas de crue de la Garde, sur la rive opposée, et que ces débordements impactent ensuite le quartier de La Croix et la Zone d'Activités du Grand Pont. De plus, en cas de crue, les débordements en amont de la RD14, dans le quartier Romain, sont aggravés du fait de la présence de ce remblai en amont et en aval de la RD14 (par influence aval sur la ligne d'eau).

L'arasement de ces remblais est donc indispensable pour rétablir un fonctionnement naturel et donc plus normal de la rivière qui permettra de réduire les risques d'inondation.

Ces travaux permettront une forte réduction des inondations au niveau du quartier Romain (mise hors d'eau des habitations jusqu'à la crue vicennale incluse), sans pour autant présenter un impact aggravant dans les autres secteurs à enjeux.

Les décaissements auront un impact positif très important sur l'inondabilité de la ZA du Grand Pont. En effet, on note une réduction de la fréquence des débordements dans ce secteur (pas de débordements pour la crue cinquantennale à l'état projet contre des débordements dès la crue décennale en situation actuelle) et une diminution des hauteurs d'eau pour les crues supérieures (centennale et exceptionnelle).

L'arasement des rives remblayées en rive gauche permettra un retour vers un état plus naturel d'un point de vue hydromorphologique. Cet arasement, en réduisant localement la chenalisation de la Garde, va permettre la restauration d'un lit moyen.

2.3.2 Travaux projetés

2.3.2.1 AM3 : Décaissement du terrain en rive gauche de la Garde en amont de la RD14

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Abattage des arbres existants ;
- Terrassement pour décaissement du terrain à la cote 10 m NGF sur une surface de 7 350 m² ;
- Réalisation d'hibernaculums¹ sur la zone décaissée ;
- Végétalisation du terrain (remise en place de la terre végétale et semi hydraulique), mise en place de végétation arbustive et arborée peu dense.

2.3.2.2 AM4 : Décaissement du terrain en rive gauche de la Garde en aval de la RD14

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Terrassement pour décaissement du terrain à la cote fil d'eau de la Garde +0,75 m sur une bande de 30 m de large, et de 360 m de long ;
- Réalisation d'hibernaculums sur la zone décaissée ;
- Talutage entre le lit mineur de La Garde et la zone décaissée à une pente de 2H / 1V ;
- Terrassement pour décaissement du reste du terrain à la cote du terrain naturel au niveau des vignes situées au nord (de 11,23 m NGF en amont à 9,70 m NGF en aval), sur une surface de 1,63 ha ;
- Talutage entre les deux décaissements, à une pente de 2H / 1V ;
- Végétalisation du terrain (remise en place de la terre végétale et semi hydraulique), mise en place de végétation arbustive et arborée peu dense.

La conception de cet aménagement tient compte des échanges entre la CCGST et le propriétaire du terrain concerné par cet aménagement : conserver la même efficacité hydraulique et morphologique que l'aménagement prévu tout en limitant le décaissement sur la parcelle.

¹ Refuge de petite dimension accueillant les animaux de petite taille afin qu'ils passent l'hiver et hibernent.

2.3.2.3 AM5 : Création d'un chenal dynamique entre les deux décaissements

L'objectif de cet aménagement est de créer une continuité écologique entre les zones décaissées en amont et en aval de la RD14 (aménagements 3 et 4).

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Création d'un chenal au sein des aménagements 3 et 4, de forme trapézoïdale, de largeur en base 0,50 m et de talus à 2H / 1V. Le chenal fait 134 m de long sur la partie amont RD14 (aménagement 3), entre les cotes fil d'eau 9,50 m NGF et 9,20 m NGF (soit une pente de 0,2%), et 170 m de long sur la partie aval RD14 (aménagement 4), entre les cotes fil d'eau 8,40 m NGF et 8,05 m NGF (soit une pente de 0,2%) ;
- Fonçage d'une conduite en béton de diamètre 1 000 mm sous la route départementale RD14, entre les cotes fil d'eau en amont de 9,20 m NGF et en aval 8,40 m NGF ;
- Végétalisation du terrain.

L'opération de fonçage ne nécessitera pas d'interruption de circulation sur la RD14, ni le dévoiement des réseaux passant à proximité, compte tenu de la technique utilisée et de la profondeur du fonçage (génératrice supérieure à 2 m de profondeur au point le moins profond).

2.4 Aménagements n°6, 7, 8 et 9 : Secteur de la zone d'activités du Grand Pont

2.4.1 Description de l'état actuel

Dans le secteur de la zone d'activités du Grand Pont, les canaux et réseaux de fossés qui permettaient par le passé d'assurer de bonnes conditions d'écoulement pour la rivière de la Garde lors des crues se sont comblés au fil des années, en l'absence d'entretien régulier ou du fait de la réalisation d'aménagements.

Aujourd'hui, le fonctionnement hydraulique et en particulier le drainage de cette zone est dégradé et cela engendre des inondations répétées.

Initialement, un fossé de drainage existait à l'aval de la RD61. Il traversait les champs et rejoignait in fine le ruisseau de Saint-Pierre. Au fil des années, ce fossé a été pour partie réduit en section et busé.

Aujourd'hui, cet ouvrage déborde lors des événements pluvieux importants et provoque des inondations dans la zone d'activités du Grand Pont.

2.4.2 Travaux projetés

2.4.2.1 AM6 : Recalibrage du fossé longeant la RD61 au nord

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Recalibrage et prolongement du fossé existant, avec une pente orientée vers l'est :
 - Longueur totale = 260 m ;
 - Base en béton préfabriquée en forme de U : largeur = 1 m et hauteur = 0,50 m sur 110 m, puis largeur = 2 m et hauteur = 1 m sur 120 m ;
 - Rattrapage du TN avec un talus de pente 2H / 1V, et végétalisation des berges ;
- Création d'une traversée sous le chemin d'accès à la parcelle 68-CV-23 ;
- Création d'un ouvrage d'engouffrement en amont de l'aménagement 8, en béton ;
- Pose d'une grille en amont de la traversée existante sous la RD61 vers l'aménagement 7, en vue de limiter les risques d'avalement ;
- Dévoiement si nécessaire des réseaux enterrés : électrique (ENEDIS).

La conception tient compte de la demande de la Mairie de Grimaud que le fond du fossé soit en béton pour faciliter l'entretien.

2.4.2.2 AM7 : Recalibrage du fossé dans la ZA du Grand Pont

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Recalibrage des fossés existants et création de fossés intermédiaires pour assurer la continuité avec les ouvrages existants et la liaison avec l'aménagement 9 :
 - Longueur totale des fossés à ciel ouvert = 240 m ;
 - Base en béton préfabriquée en forme de U : largeur = 1,20 m et hauteur = 1,20 m ;
- Pose d'une canalisation en béton de 1,20 m de diamètre entre la sortie de la dernière buse existante et l'aménagement 9, sur 70 m.

La conception tient compte de la demande de la Mairie de Grimaud que le fond du fossé soit en béton pour faciliter l'entretien.

2.4.2.3 AM8 : Création d'un ouvrage de traversée sous la RD61a

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Pose de deux cadres béton, préfabriqués ou coulés en place, de largeur 3 m, de hauteur 2 m et de longueur 21 m. Les travaux seront réalisés en tranchés, soit par demi-chaussée, soit sur toute la largeur de la chaussée, avec mise en œuvre d'une déviation locale de la circulation (soit aux abords immédiats des aménagements, si le terrain s'y prête, soit par un contournement de la zone de travaux en empruntant une autre route) ;
- Ouvrages de raccordement au fossé n°6 en amont des cadres et au chenal n°9 en aval, constitués d'enrochements.
- Dévoiement si nécessaire des réseaux enterrés : télécommunications (Orange), AEP (Véolia), électricité (ENEDIS).

2.4.2.4 AM9 : Création d'un chenal de drainage entre la RD61a et le ruisseau Saint-Pierre

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Création d'un chenal de drainage entre l'aménagement 8 et le ruisseau Saint-Pierre, sur un linéaire total de 1,25 km. De section trapézoïdale, le chenal est constitué d'une couche de remblai de type grave limoneux-argileuse afin d'assurer la stabilité du terrain, d'une couche de terre végétale de 30 cm d'épaisseur recouverte d'une toile de coco (740 g/m²) enherbée par un procédé d'ensemencement hydraulique. Les dimensions du chenal varient selon les tronçons suivants :
 - Tronçon 1, du PM0 (entrée de l'aménagement 8), au PM634 (jonction fossé en provenance de la ZA) : 1,50 m en base, pente des talus de 2H / 1V, fil d'eau amont 5,70 m NGF, pente longitudinale 0,6 % ;

- Tronçon 2, jusqu'au PM770 (changement de pente du TN) : 4,50 m en base, pente des talus de 2H / 1V, fil d'eau amont 1,93 m NGF, pente longitudinale 0,4 % ;
- Tronçon 3, jusqu'au PM1250 (jonction avec le ruisseau Saint-Pierre) : 5,00 m en base, pente des talus de 2H / 1V, fil d'eau amont 1,39 m NGF, fil d'eau aval 0,87 m NGF, pente longitudinale 0,1 % ;

La mise en œuvre d'une couche de remblai de limons argileux est rendue nécessaire par les résultats des investigations géotechniques afin d'assurer la stabilité des terrains. Ces matériaux pourront être ceux du site, réutilisés après traitement. La mise en place de terre végétale est prévue dans le cadre de la végétalisation des berges afin d'améliorer la prise des semences. Le géotextile biodégradable vient fixer cette terre sur les berges afin d'éviter les phénomènes d'érosion et de laisser aux semences le temps de s'implanter.

Une végétation arbustive sera implantée le long du chenal pour favoriser son intégration paysagère.

Un entretien des berges du chenal est à prévoir.

- Création de traversées sous le chemin d'accès à la parcelle 68-AV-49, sous la RD61 et sous le chemin d'accès à l'Hôtel de la Pierrerie. Toutes les traversées seront réalisées au moyen de deux cadres béton, préfabriqués ou coulés en place, de dimensions l × h = 2,50 m × 1,50 m, raccordés au chenal en amont et en aval via des ouvrages constitués d'enrochements. Concernant la traversée de la RD61, les travaux seront réalisés en tranchés, soit par demi-chaussée, soit sur toute la largeur de la chaussée, avec mise en œuvre d'une déviation locale de la circulation (soit aux abords immédiats des aménagements, si le terrain s'y prête, soit par un contournement de la zone de travaux en empruntant une autre route) ;
- NB : les travaux décrits dans le point précédent ont été conçus en tenant compte du projet d'élargissement de la RD 61 ;
- Dévoiement si nécessaire des réseaux enterrés : électrique (ENEDIS), AEP (Véolia), eaux usées sous pression (SAUR) ;
- Création d'un siphon sous le chenal afin d'assurer le transfert gravitaire des eaux traitées de l'usine d'épuration de Grimaud, la conduite Ø600 en fonte actuelle étant impactée par le tracé du chenal. Une conduite en béton de diamètre 1 000 mm sur une longueur maximale de 50 m, est positionnée entre les cotes fil d'eau amont -0,93 m NGF et fil d'eau aval -1,13 m NGF. La génératrice supérieure de cette conduite est ainsi située à 1 m sous le fil d'eau du chenal, ce qui constitue une hauteur de recouvrement suffisante. Cette conduite est raccordée à la conduite existante par deux puits d'accès en amont et en aval de l'ouvrage, permettant des interventions dans le siphon en cas de besoin (par exemple, curage). Le dimensionnement de la conduite tient compte d'un débit maximum de 700 m³/h (194 L/s, données SAUR) et de la nécessité de minimiser les pertes de charge (perte de charge linéaire et singulière totale de 0,01 m pour le débit maximum, avec une rugosité de 5 mm).

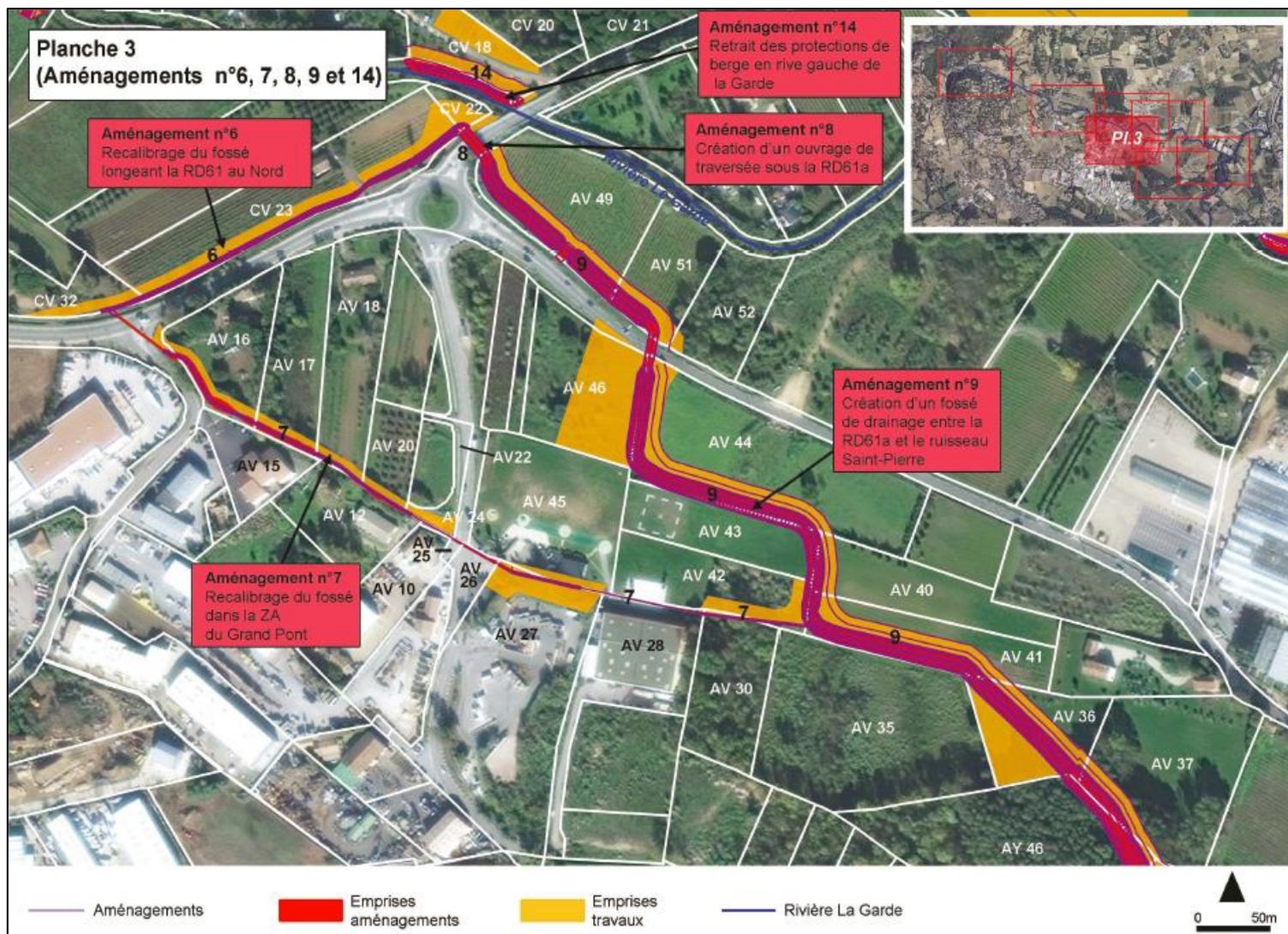


Figure 4 : Vue aérienne des aménagements 6, 7, 8, 9 (amont) et 14

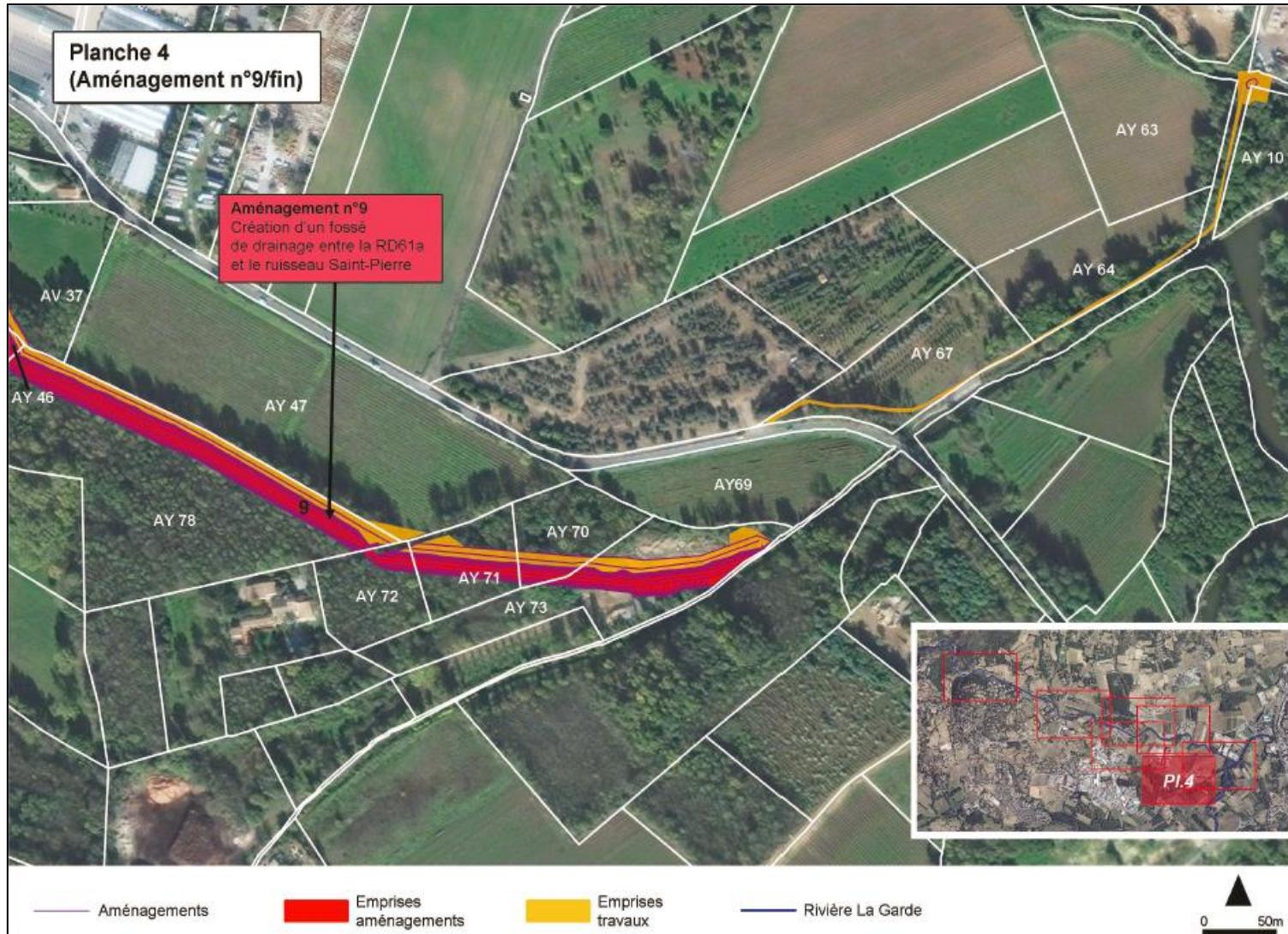


Figure 5 : Vue aérienne de l'aménagement 9 (aval)

2.5 Aménagement n° 10 - Secteur des Blaquières

2.5.1 Description de l'état actuel

Le lit mineur de La Garde entre la RD61 et la confluence avec la Giscle est marqué par une relative abondance des berges verticales et/ou érodées. Les protections de berge y sont aussi nombreuses. Cet état dégrade la qualité morphologique du cours d'eau.

Par ailleurs, le linéaire de La Garde, de la confluence avec l'Avelan jusqu'au complexe sportif les Blaquières, présente une capacité avant débordement supérieure à celle du tronçon aval. Cette situation provoque des débordements en rive gauche, sur les terrains du complexe sportif existant.

2.5.2 Travaux projetés

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Création d'une risberme en rive gauche par décaissement du terrain à la cote fil d'eau de la Garde +0,50 m, sur une longueur d'environ 240 m, rattrapage de la cote TN actuelle la plus haute en pente douce (2H / 1V) ;
- Suppression de la digue existante et reconstruction d'une digue en recul, sur un linéaire de 115 m. La digue de section trapézoïdale fait 3 m de large en tête, avec une pente de talus de 2H / 1V. Le corps de la digue est constitué d'un matériau étanche de type A1-A2, formant une clé d'étanchéité. Ce matériau est surmonté d'un géotextile de séparation et d'un grillage anti-fouisseur, puis :
 - Sur les parements, d'une couche de terre végétale (épaisseur 30 cm) maintenue par une natte de coco (740 g/m²), et enherbée par un procédé d'ensemencement hydraulique ;
 - Sur le sommet, d'une couche de roulement (GNT 0-30) de 20 cm d'épaisseur ;
- Reprise des écoulements sur le parking et le terrain de basket vers la Garde au moyen d'exutoires sous la digue ;
- Enherbement des talus par un procédé d'ensemencement hydraulique / Végétalisation des berges (mise en place d'arbres et d'arbustes pour reconstituer une ripisylve) ;
- Dévoiement des réseaux électriques (éclairage) aux abords du terrain de basket.

D'un point de vue hydromorphologique, l'élargissement localisé de la section d'écoulement proposé contribuera à réduire l'effet de chenalisation en permettant à la Garde une mobilité modérée au sein de l'espace ouvert mais pouvant amener une diversification des écoulements.

D'un point de vue hydraulique, la zone du complexe sportif sera mise hors d'eau pour la crue vicennale en situation après aménagements (suppression des débordements). Pour les crues supérieures à la crue de période de retour 20 ans, les hauteurs d'eau seront réduites par rapport à la situation actuelle, ce qui diminuera les dommages en cas de crue.

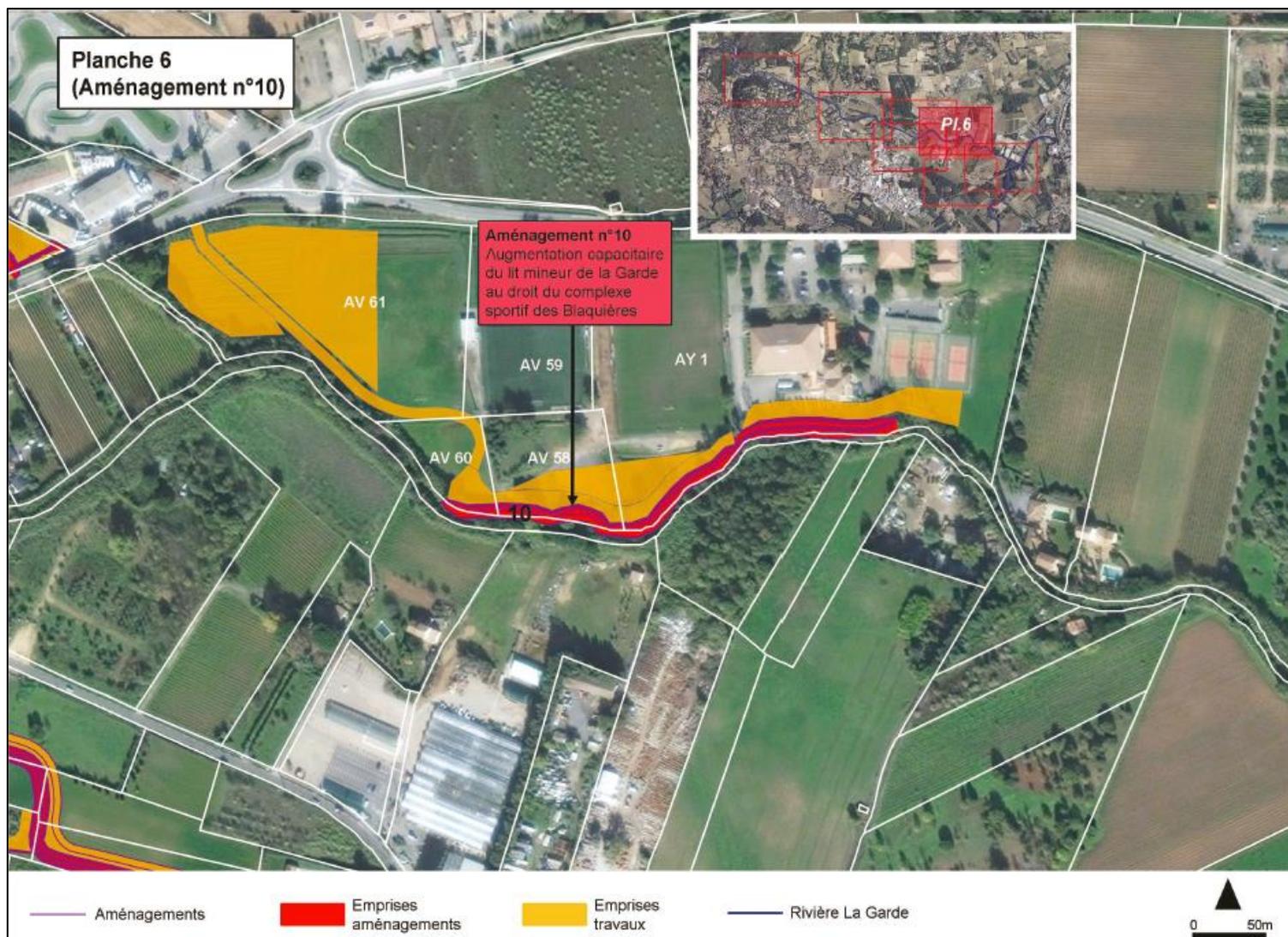


Figure 6 : Vue aérienne aménagement 10

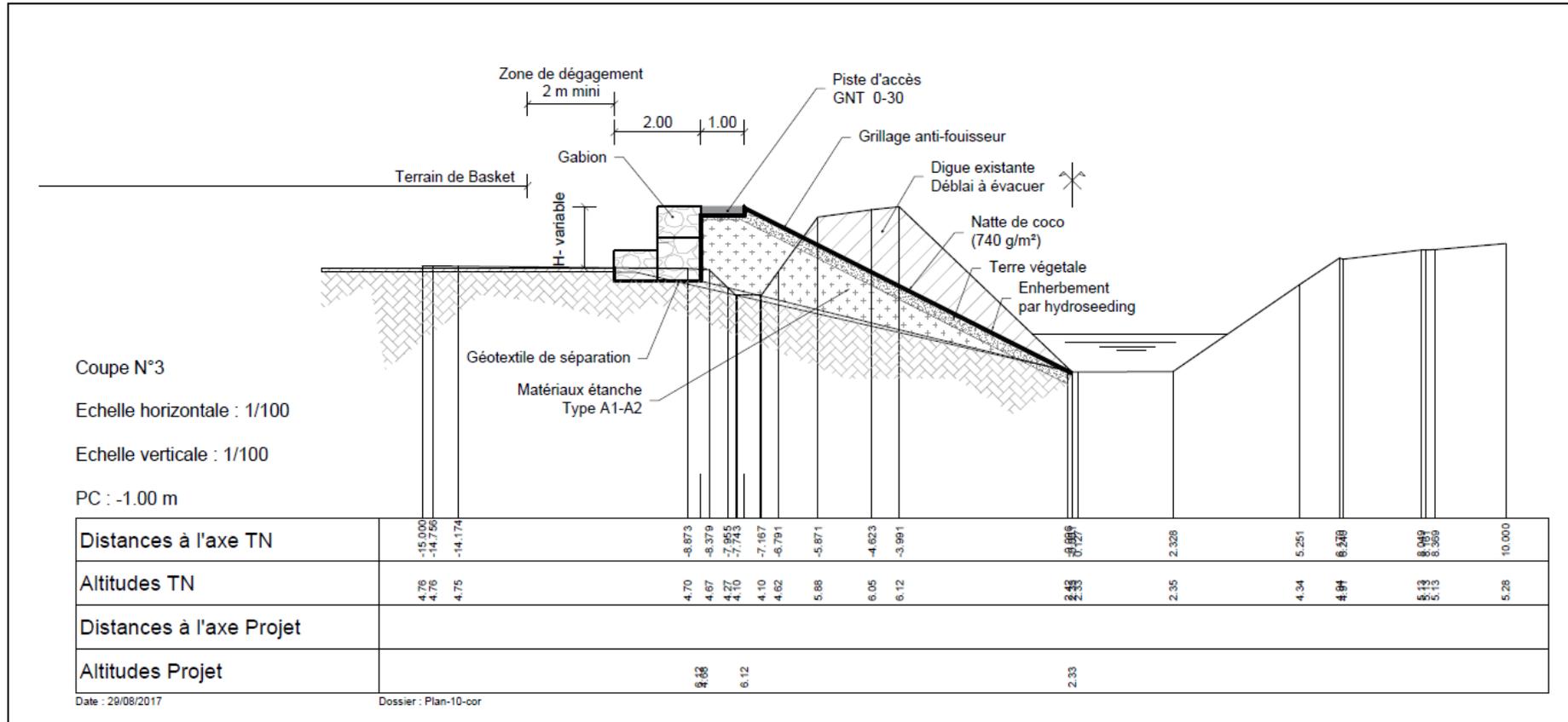


Figure 7 : Aménagement n°10 – coupe de la digue des Blaquières

2.6 Aménagement n°11 - Secteur du Quartier Romain - Digue de « La Croix »

2.6.1 Description de l'état actuel

A l'état actuel, il existe en rive droite de La Garde, au niveau du secteur « La Croix », une digue de protection contre les inondations. Cet ouvrage est fragile et a été partiellement détruit lors de la crue d'octobre 2009.

Les études préalables réalisées dans le cadre du programme d'aménagement de La Garde ont permis de démontrer l'efficacité d'une digue dans ce secteur, dès lors que l'ouvrage répond aux exigences techniques imposées par la réglementation en vigueur.

2.6.2 Travaux projetés

Les travaux prévus consistent en l'arasement de digue de « La Croix » existante et en la reconstruction d'une digue en recul en rive droite. Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Construction d'une digue de protection vis-à-vis de la crue cinquantennale. Les déversements s'effectuent sur une partie de la digue seulement (partie déversante, cf. puce suivante), pour les crues comprises entre la crue cinquantennale exclue et la crue exceptionnelle incluse. La digue est dimensionnée pour accueillir un véhicule d'entretien des talus, et dispose d'une plateforme de retournement à son extrémité est. La digue de section trapézoïdale fait 4 m de large en tête, avec une pente de talus de 2H / 1V. Le corps de la digue est constitué d'un matériau étanche de type A1-A2, formant une clé d'étanchéité. Ce matériau est surmonté d'un géotextile de séparation et d'un grillage anti-fouisseur, puis :
 - Sur les parements, d'une couche de terre végétale (épaisseur 30 cm) maintenue par une natte de coco (740 g/m²), et enherbée par un procédé d'ensemencement hydraulique ;
 - Sur le sommet, d'une couche de roulement (GNT 0-30) de 20 cm d'épaisseur ;
- Construction d'un déversoir de sécurité au sein de la digue. D'une longueur de 140 m, ce déversoir est sollicité au-delà de la crue cinquantennale. Il est constitué d'un matelas de pierre grillagé, recouvert de terre végétale et enherbé ;
- Arasement de la digue existante afin de rendre sa hauteur compatible avec le fonctionnement de la nouvelle digue, plantation d'arbres et arbustes pour reconstituer une ripisylve ;
- Création d'un accès à la piste en crête de la digue depuis la RD14.

La vue aérienne de cet aménagement est présentée en « Figure 3 : Vue aérienne des aménagements 3, 4, 5 et 11 ».

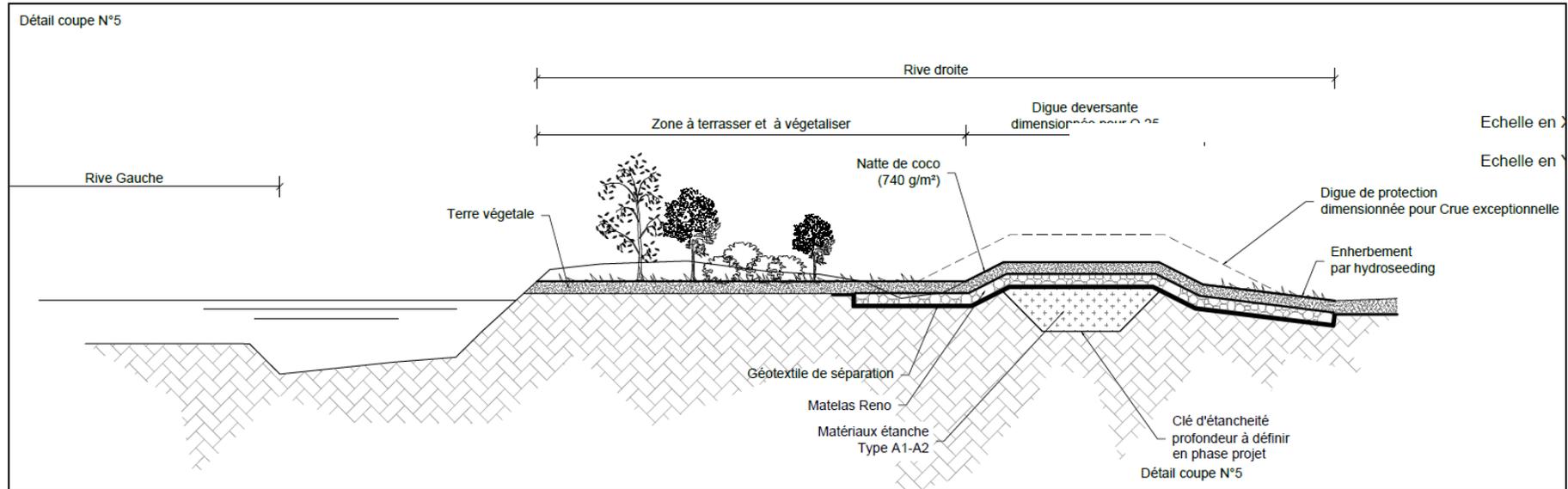


Figure 8 : Aménagement n°11 – coupe de la digue de La Croix au droit du déversoir de sécurité

2.7 Aménagement n°12 - Secteur confluence Giscle

2.7.1 Description de l'état actuel

A proximité de la confluence avec la Giscle, une protection de berge en palplanches métalliques d'environ 15 mètres de long existe en rive droite et empiète significativement en lit mineur.

Cet aménagement dégrade le bon état morphologique de la rivière en amont immédiat de la confluence avec la Giscle.

2.7.2 Travaux projetés

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Abattage des arbres situés au-dessus des palplanches métalliques ;
- Retrait des palplanches métalliques en rive droite, sur une longueur de 15 m ;
- Reprofilage de la berge en rive droite à l'emplacement actuel des palplanches, avec un talus enherbé.

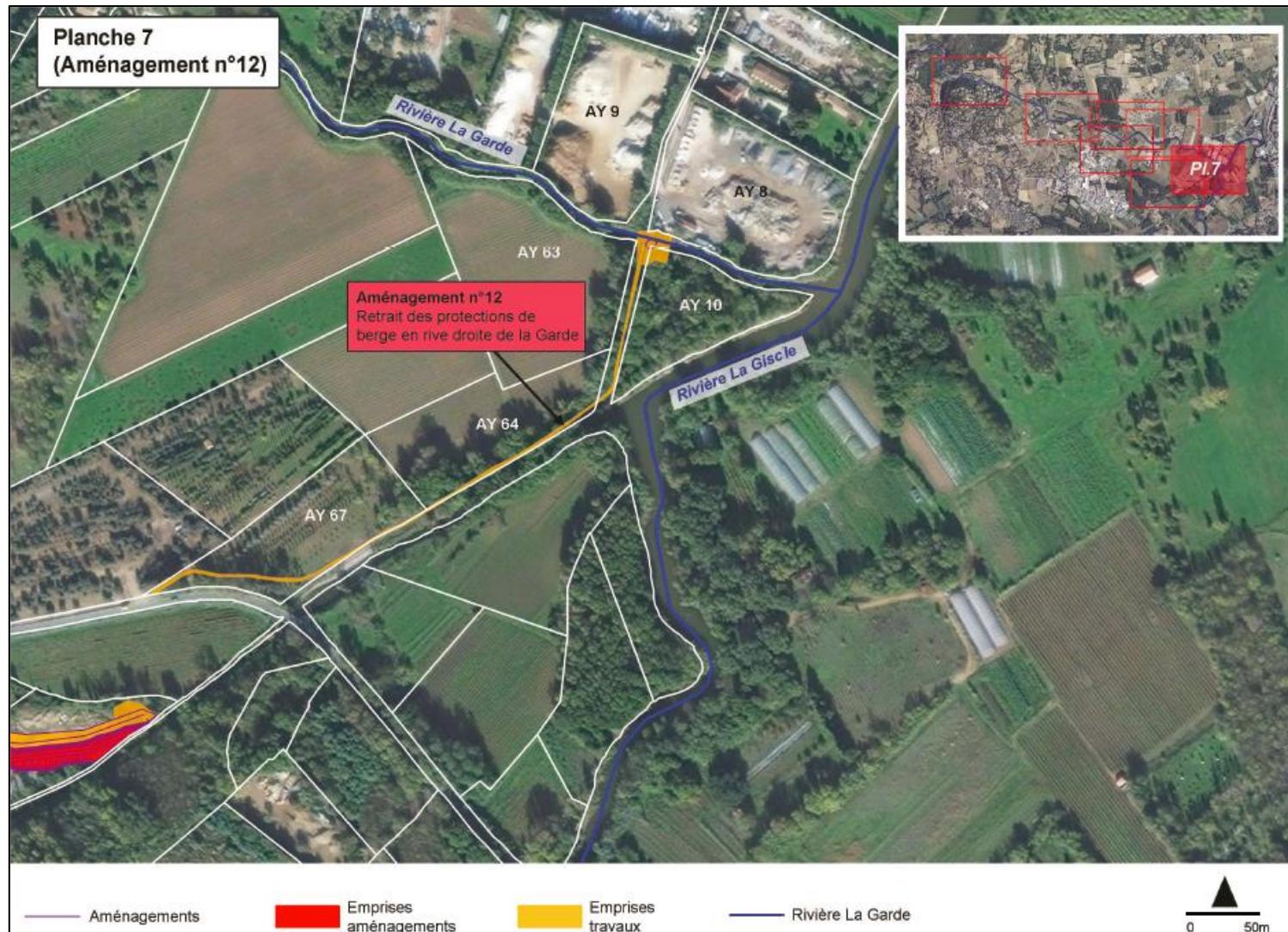


Figure 9 : Vue aérienne de l'aménagement n°12

2.8 Aménagement n°13 – Création d'une digue entre le chemin de Bagatin et l'Avelan

2.8.1 Description de l'état actuel

A l'état actuel, aucun ouvrage de protection contre les inondations n'existe au droit de l'Avelan dans le secteur du chemin de Bagatin.

Le programme de restauration de La Garde prévoit un arasement des remblais en amont et à l'aval de la RD14. Ces travaux, qui correspondent aux aménagements n°3, 4 et 5 du programme, auront pour conséquence de restaurer le fonctionnement historique naturel des crues de la Garde. En comparaison à la situation actuelle (altérée du fait des remblais illégaux), cela va avoir pour effet d'augmenter les débits déversés vers le lit majeur rive gauche lors des crues de La Garde.

De ce fait, une répercussion serait probable vers le secteur urbanisé du karting et de l'école des Blaquières si rien n'était fait.

Dans ce contexte, afin de protéger le secteur du karting et de l'école des Blaquières des risques d'inondation induits par ce retour à un fonctionnement plus naturel de La Garde, un court endiguement sera créé en rive droite de l'Avelan (mesure de réduction de la vulnérabilité).

L'endiguement sera créé uniquement entre le fossé du chemin de Bagatin et l'Avelan. Ainsi, cet aménagement n'aura pas d'impact sur les débordements de l'Avelan en crue, qui se produisent en rive droite en amont du chemin de Bagatin.

Notons que l'hypothèse d'un endiguement tout du long en rive droite de l'Avelan (depuis l'amont du chemin du Bagatin et la RD61a) a été étudiée ; cette solution entraînerait un report des inondations en rive gauche, ce qui n'est pas envisageable au regard des enjeux présents. Cette solution a donc été abandonnée.

2.8.2 Travaux projetés

Les travaux envisagés sur ce secteur sont les suivants :

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Construction d'une digue dans le lit majeur. Cette digue servira de chemin d'accès aux propriétés situées le long du chemin de Bagatin, et sera raccordée à la RD61a. D'une longueur de 60 m, la digue de section trapézoïdale fait 4 m de large en tête, avec une pente de talus de 2H / 1V. Le corps de la digue est en terre compactée et est constitué d'un matériau étanche de type A1-A2 (argile ?), formant une clé d'étanchéité. Ce matériau est surmonté d'un géotextile de séparation et d'un grillage anti-fouisseur, puis :
 - Sur les parements, d'une couche de terre végétale (épaisseur 30 cm) maintenue par une natte de coco (740 g/m²), et enherbée par un procédé d'ensemencement hydraulique ;
 - Sur le sommet, d'une couche de roulement (GNT 0-30) de 20 cm d'épaisseur ;
- Création d'un fossé de 100 m de long en pied de digue côté sud-ouest, raccordé à l'Avelan en traversant la digue via une conduite en béton de diamètre 1 000 mm. Le fossé est trapézoïdal, de

- Débroussaillage de la zone de travaux ;
- Suppression du merlon existant et retalutage de la berge en rive gauche à une pente de 2H / 1V, sur une longueur de 70 m ;
- Enherbement des talus ;
- Protection de la berge rive gauche avec des enrochements en amont immédiat du passage sous la RD61.

2.10 Aménagement n°15 – Mise en sécurité du chemin de Bagatin

2.10.1 Description de l'état actuel

La commune de Grimaud est réglementée par l'arrêté préfectoral du 30/12/2005 relatif au Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (P.P.R.I.). Le P.P.R.I de la commune de Grimaud s'applique à la Gisle et à son affluent rive gauche La Garde. La crue de référence retenue pour l'élaboration du P.P.R.I. est la crue centennale.

Les parcelles concernées par l'aménagement n°15 se trouvent à l'état actuel en zone rouge R2 du PPRI de Grimaud.

- **Zone rouge R2** de risque fort correspondant :
 - Aux zones d'expansion de crue, avec des hauteurs d'eau pouvant atteindre 1 m,
 - Aux zones où la hauteur d'eau est comprise entre 1 m et 2 m avec des vitesses inférieures à 0,5 m/s,
 - Aux zones où la hauteur d'eau est comprise entre 0,5 m et 1 m avec des vitesses comprises entre 0,5 m/s et 1 m/s.

L'étude de vulnérabilité réalisée dans le cadre des études préalables à la définition du programme de restauration de La Garde avait mis en évidence que la restauration d'un fonctionnement plus naturel des crues de la Garde en amont induisait, au regard de la situation actuelle dégradée, la sur-inondation des deux parcelles habitées au droit de l'AM 15, dès la crue d'occurrence décennale.

N° bâti	Type de bâti	Nombre de niveaux	Cote moyenne terrain naturel (m)	Cote du 1er plancher estimée (m)	Niveau d'eau moyen au droit du bâti en m NGF - Etat actuel					Niveau d'eau moyen au droit du bâti en m NGF - Variante 2				
					Q10	Q20	Q50	Q100	Qexp	Q10	Q20	Q50	Q100	Qexp
248	Habitat individuel	R+1	8.70	8.70	0.00	0.00	0.00	8.75	9.31	8.75	9.05	9.28	9.38	9.58
249	Habitat individuel	R+1	8.53	8.53	0.00	0.00	0.00	8.76	9.33	8.76	9.07	9.30	9.40	9.60

Figure 11 : Caractéristiques de l'inondation au droit des bâtis existants – Etat actuel / Etat projet

L'étude de vulnérabilité avait ainsi mis en évidence la nécessité de définir des mesures supplémentaires de réduction du risque d'inondation au droit de ces deux habitations. **C'est dans ce contexte que l'aménagement n°15 a été défini.**

2.10.2 Travaux projetés

Le but de cet aménagement est de créer une zone hors d'eau vis-à-vis de la crue exceptionnelle autour des deux habitations situées aux abords du chemin de Bagatin.

Les simulations numériques ont montré que le niveau d'eau au droit des habitations, en crue exceptionnelle, en tenant compte des autres aménagements du programme, atteint une hauteur d'eau variant d'environ 60 cm à 1,60 m au-dessus du terrain naturel.

La création d'une digue de protection telle que stipulée dans le programme nécessite de prendre en compte la problématique des accès aux habitations, la préservation des enjeux liés aux habitations (puits d'alimentation en eau potable), et la présence d'un projet d'implantation d'une ligne électrique enterrée mené par RTE.

Ces éléments sont identifiés sur la figure ci-après.

Concernant ce dernier, le tracé transmis par RTE indique la présence d'une chambre de tirage sous le chemin de Bagatin. Cette chambre est utilisée lors des travaux de RTE afin de tirer les câbles dans les fourreaux posés préalablement. La position de la chambre est calculée d'après les efforts de tirage, et ne peut être déplacée selon RTE. Cette chambre, d'une profondeur d'environ 1,30 m, doit être installée sous le domaine public afin que des interventions ultérieures soient possibles, le nœud de jonction des câbles constituant un point faible du réseau électrique.

Deux variantes ont été envisagées pour la protection des habitations :

- la première avec une digue ceinturant complètement les habitations,
- la seconde avec une digue en partie sud et est, et un mur en partie nord et ouest (afin de limiter les emprises des aménagements).

La figure ci-après montre le principe de chaque variante et la localisation des contraintes physiques.

Le tracé des protections a tenu compte du maintien des accès aux habitations et à la chambre de jonction du réseau RTE. Des rampes prévues pour une circulation de véhicules légers et camions permettent d'accéder à l'intérieur de l'enceinte.

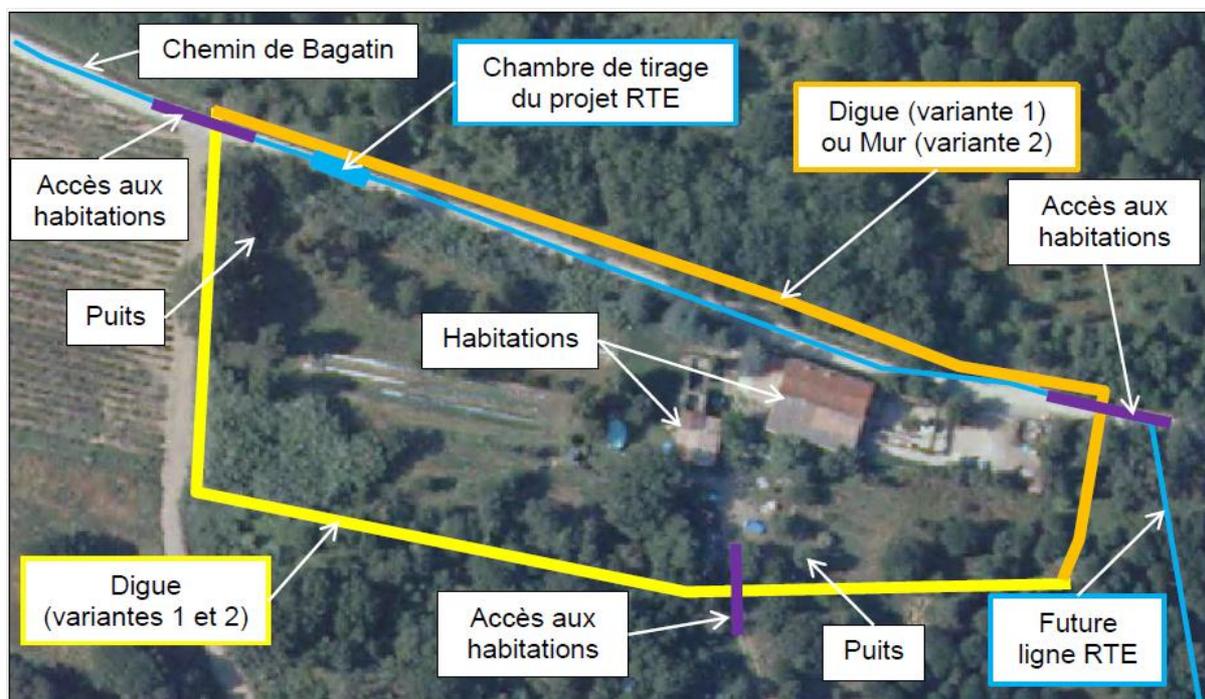


Figure 12 : Aménagement 15 – Digue de protection rapprochée – Localisation des aménagements et enjeux

C'est la variante 1 (digue en terre) qui a finalement été retenue.

Pour la variante 1, les caractéristiques principales sont les suivantes :

- Digue en terre de section trapézoïdale, avec une pente de talus de 2H / 1V
 - Longueur totale de la digue : 660 m ;
 - Hauteur de la digue par rapport au terrain : 1,19 à 1,84 m ;
 - Larguer de la digue en tête : 4 m pour les parties roulables, 3 m pour les autres parties ;
 - Digue composée d'un matériau drainant sur le parement intérieur, d'un masque étanche (matériau de type A1-A2), d'une clé d'étanchéité et d'une couche de roulement pour la circulation d'engins d'entretien.
 - Le corps de la digue est constitué d'un matériau étanche de type A1-A2, formant une clé d'étanchéité. Ce matériau est surmonté d'un géotextile de séparation et d'un grillage anti-fouisseur, puis :
 - Sur le parement intérieur, d'une couche de matériau drainant, d'une couche de terre végétale (épaisseur 30 cm) maintenue par une natte de coco (740 g/m²), et enherbée par un procédé d'ensemencement hydraulique, d'une protection minérale en pied de talus pour évacuer les eaux drainées ;
 - Sur le parement extérieur, d'une couche de terre végétale (épaisseur 30 cm) maintenue par une natte de coco (740 g/m²), et enherbée par un procédé d'ensemencement hydraulique ;
 - Sur le sommet, d'une couche de roulement (GNT 0-30) de 20 cm d'épaisseur.

Les ouvrages sont dimensionnés pour résister à la poussée de l'eau pour la crue exceptionnelle + une revanche de 0,20 m côté ouest de l'aménagement.

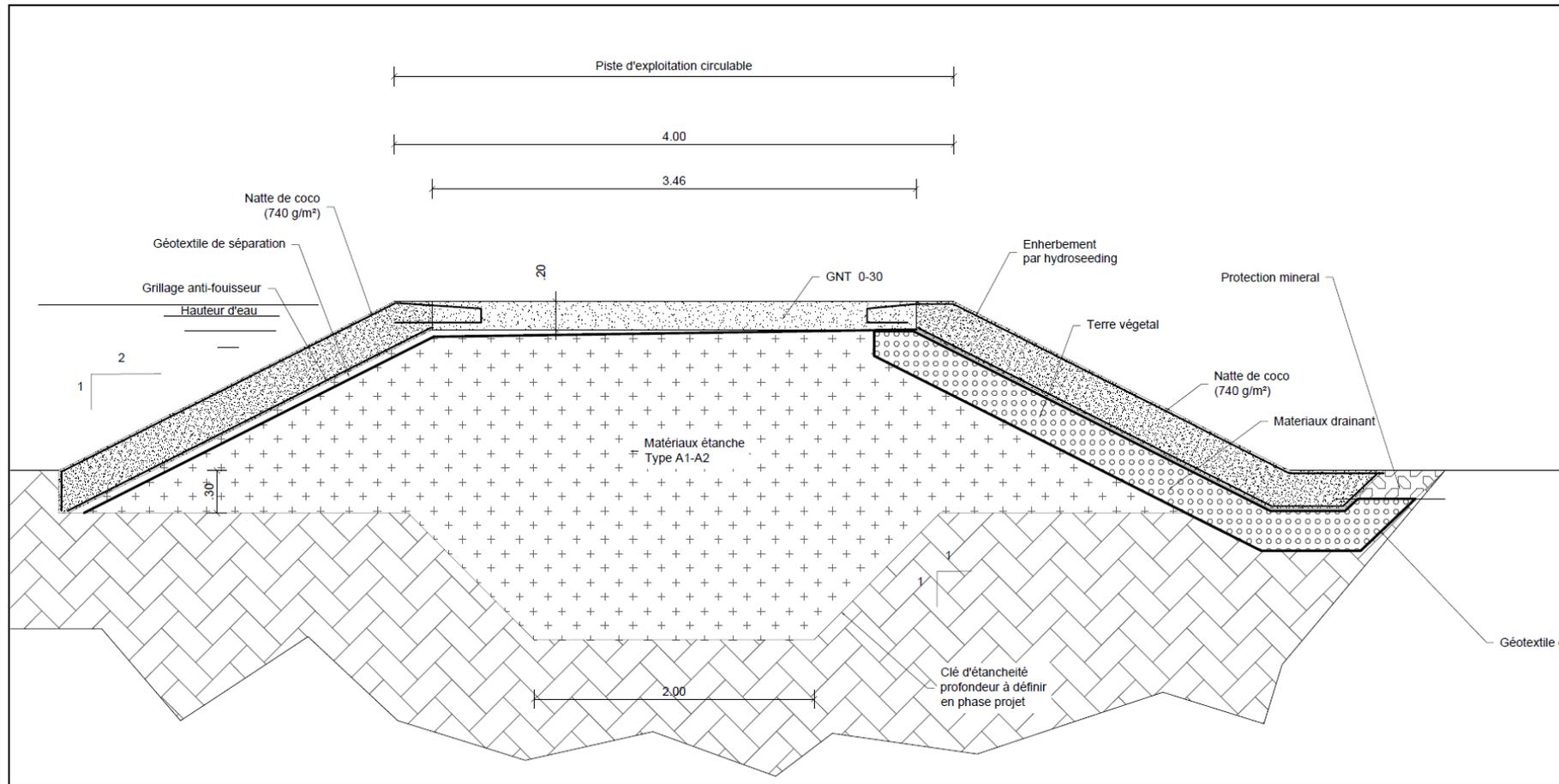


Figure 13 : Coupe type de l'aménagement n°15

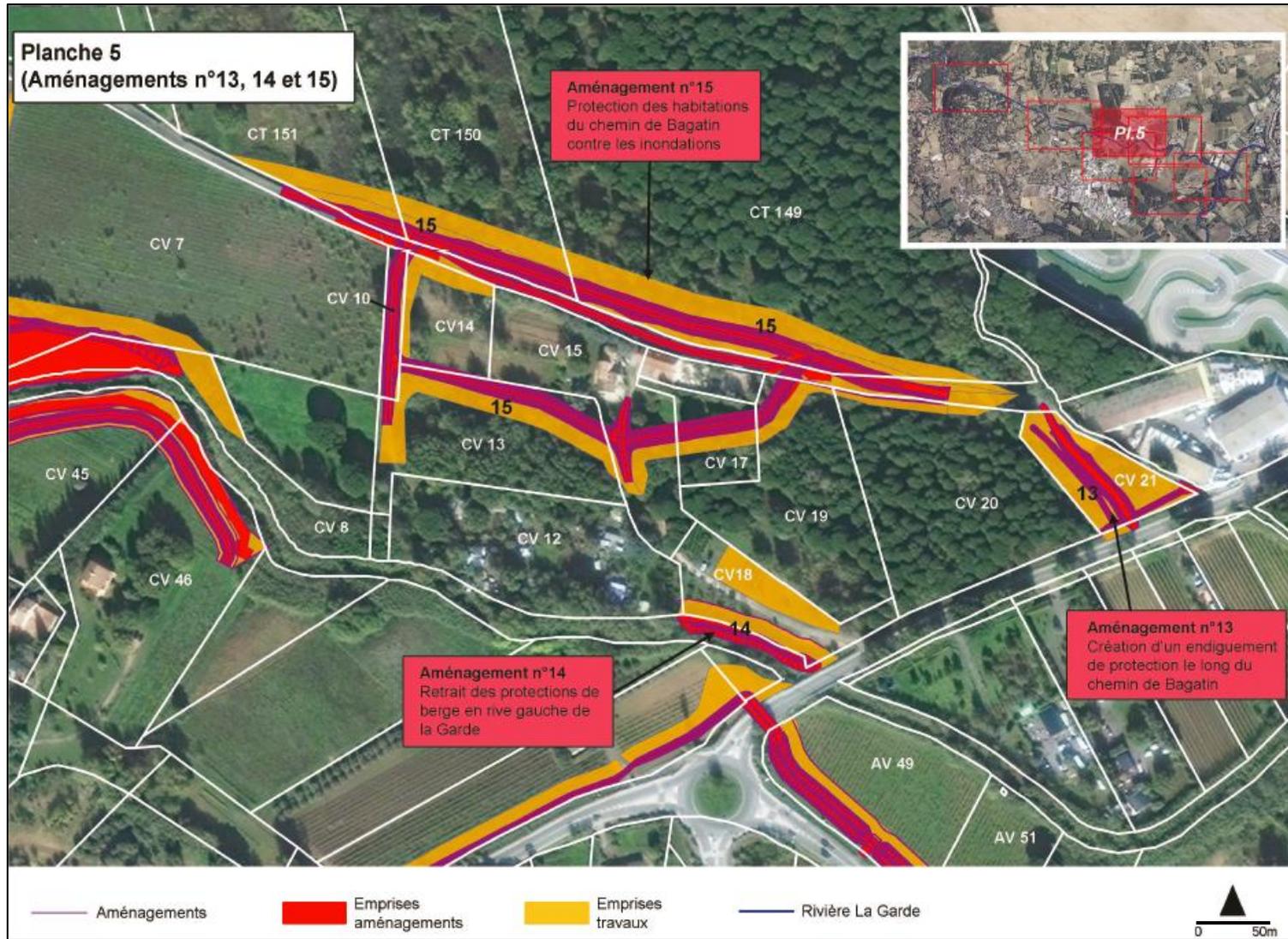


Figure 14 : Vue aérienne des aménagements n°13, 14 et 15

3 Les procédures administratives nécessaires à la mise en œuvre du projet

Au regard des aménagements projetés, les procédures administratives nécessaires à la mise en œuvre du projet sont les suivants :

- **Autorisation au titre de la loi sur l'eau**, requise au titre de l'article L.214-3 du Code de l'environnement.
- **Evaluation environnementale**, requise au titre de l'article R.122-3 du Code de l'environnement. Le projet étant soumis à la procédure « cas par cas », l'Autorité Environnementale de la préfecture de PACA a statué, par arrêté préfectoral en date du 05/09/2017, sur la nécessité de réaliser une étude d'impact dont le contenu est défini par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.
- **Evaluation des incidences Natura 2000**, requise au titre de l'article R.414-19 du Code de l'environnement.
- **Autorisation spécifique à l'exploitation des systèmes d'endiguement**, requise au titre de l'article R.562-14 du Code de l'environnement.
- **Autorisation de défrichement**, requise au titre de l'article L.214-13 du Code forestier.
- **Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées**, requise au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.
- **Procédure de déclaration préalable** des travaux réalisés dans le périmètre du site inscrit « Village de Grimaud et aux abords » et aux les abords du monument historique « Le château », requise au titre des articles L.621-30, L.621-32 et L.632-2 du code du patrimoine, des articles L.341-1 et R.341-9 du code de l'environnement et de l'article R.425-30 du code de l'urbanisme.
- **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)**, requise au titre de l'article L.211-7 du Code de l'environnement ;
- **Déclaration d'Utilité Publique (DUP)** est également nécessaire dans le cadre du projet.

La DUP fait l'objet d'un dossier différent du DAE.

Le projet relève par ailleurs de la rubrique de nomenclature IOTA n°3.2.6.0., relative aux systèmes d'endiguement. Le projet prévoit en effet la création de 3 digues classées :

- AM 10 : Digue des Blaquières ;
- AM 11 : Digue de La Croix.
- AM 13 : Digue de Bagatin ;

Le présent DAE contient par conséquent les éléments requis au titre de **l'article R.562-14 du Code de l'environnement**.

La population protégée et les degrés de protection attribués aux systèmes d'endiguement créés dans le cadre du projet sont les suivants :

Digue	Population protégée	Classe de l'ouvrage	Niveau de protection associé à l'ouvrage
AM 10 Digue des Blaquières	1 400 personnes	C	Crue vicennale (Q20) vis-à-vis des débordements de La Garde
AM 11 – Digue de La Croix	900 personnes	C	Crue cinquantiennale (Q50) vis-à-vis des débordements de La Garde
AM 13 – Digue de Bagatin	350 personnes	C	Crue centennale (Q100) vis-à-vis des débordements de La Garde Notons que la zone protégée reste néanmoins inondable pour des occurrences inférieures, du fait des débordements de l'Avelan.

Tableau 2 : Population et niveaux de protection des systèmes d'endiguement

La population totale protégée par le système d'endiguement atteint 2 650 personnes. La classe attribuée au système d'endiguement est la classe C.

A titre informatif, l'aménagement n°15, qui ne constitue pas un système d'endiguement, permettra la mise hors d'eau de deux habitations pour la crue exceptionnelle.

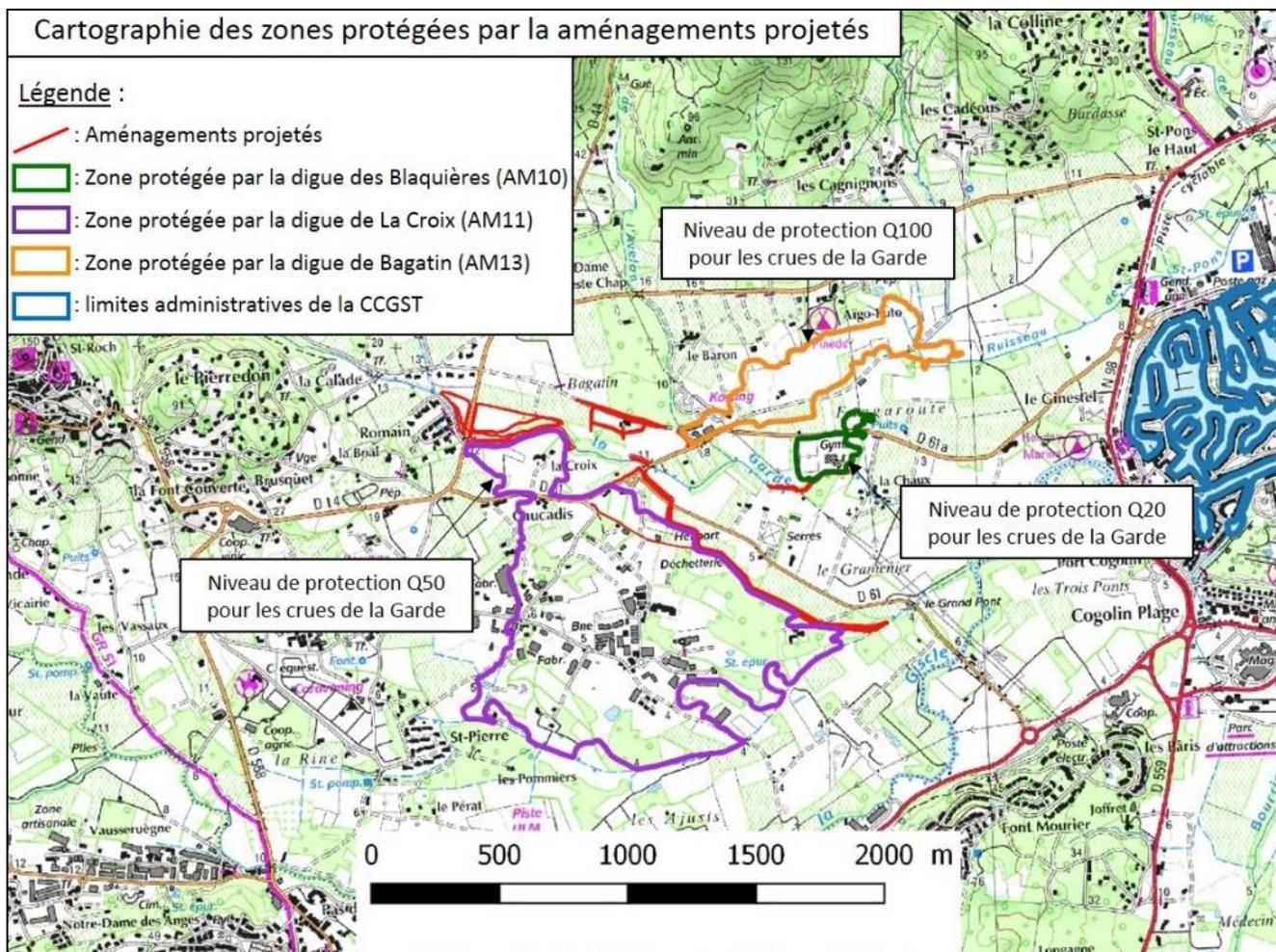


Figure 15 : Cartographie des secteurs protégés par les systèmes d'endiguement

4 Raisons du choix du projet

4.1 Etudes préalables ayant conduit à l'élaboration du programme

Dans le cadre d'une démarche de Contrat de Rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du golfe de Saint-Tropez, la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez a piloté, en 2013 – 2014, une étude globale relative au cours d'eau de la Garde.

Cette étude, qui portait spécifiquement sur la Garde et ses principaux affluents (Rascas, Avelan), visait à trouver des solutions aux phénomènes d'inondations et de dégradation de l'état morphologique du cours d'eau.

Cette analyse a été menée en deux phases :

- **un diagnostic de la situation actuelle**, comportant une analyse hydrologique permettant d'estimer les débits de crue de la Garde, un état des lieux de la situation morphologique du cours d'eau, une analyse des mécanismes d'écoulement en cas de crue et la détermination des enjeux présents dans la zone d'étude, permettant de définir la vulnérabilité et les dommages en cas de crue en situation actuelle ;
- **des propositions d'aménagements** permettant de répondre aux objectifs de l'étude. Ces aménagements ont été définis par le biais d'une analyse hydraulique et morphologique de différentes solutions. L'efficacité des aménagements proposés a été évaluée par une analyse socio-économique (Analyse « Coûts-Bénéfices » et « Analyse Multicritères ») en complément de la comparaison de l'efficacité hydraulique traduisant la protection contre les inondations.

4.2 Enseignements de l'étude de vulnérabilité à l'état actuel

Un croisement entre les résultats des simulations hydrauliques et la cartographie des enjeux renseignés dans un Système d'Information Géographique (SIG) a permis d'estimer les **dommages liés aux crues**.

L'estimation de ces dommages est basée sur un certain nombre de **méthodologies** élaborées par exemple dans le cadre de travaux de thèse (J.P. Torterotot, 1993), par les services de l'état (DIREN PACA, 2007 ; CEPRI déc. 2010, fév. 2011 nov. 2011) ou dans le cadre d'études globales de protection contre les inondations (Plan Rhône, 2010).

Les simulations réalisées dans le cadre des études hydrauliques démontrent que la crue centennale entraîne à l'état actuel l'inondation de 28 habitations, 172 bâtiments d'activités et environ 7 000 m² de bâtis agricoles. Les biens publics sont aussi fortement impactés. Les dommages totaux à l'état actuel s'élèvent à 1,8 Millions d'euros pour la crue décennale, 6,6 Millions d'euros pour la crue vicennale et 18 Millions d'euros pour la crue centennale.

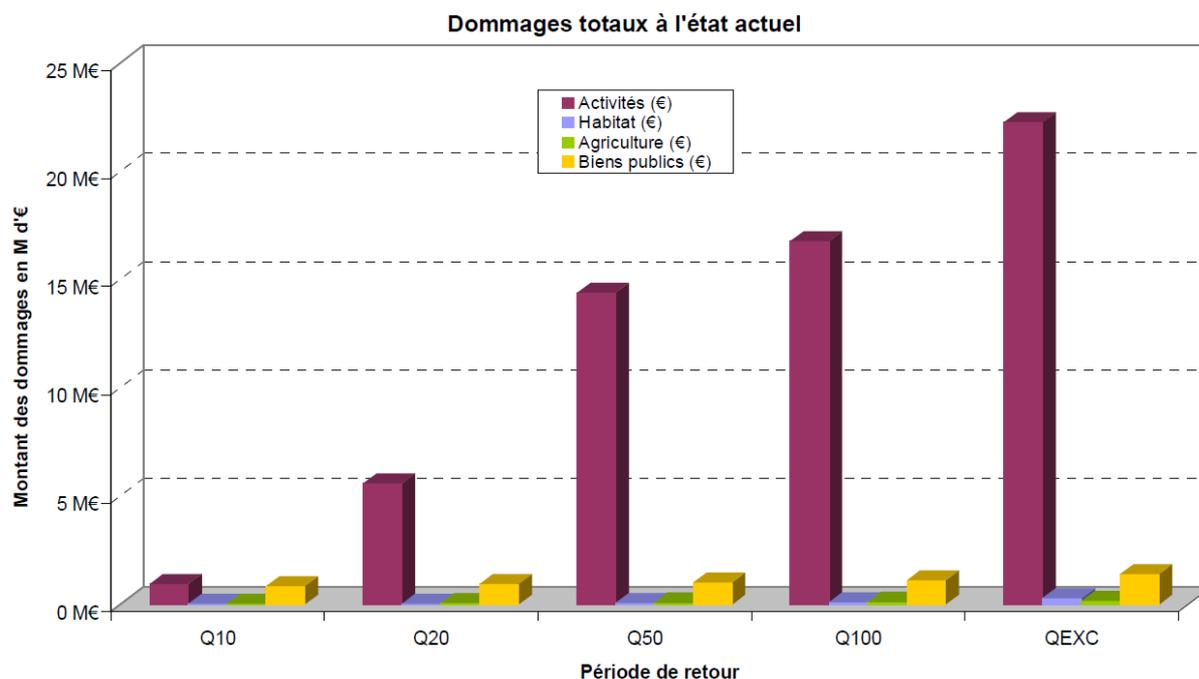


Figure 16 : Evaluation du montant des dommages liés aux inondations sur la commune de Grimaud pour les crues de périodes de retour décennale à exceptionnelle

4.3 Objectifs du programme et évaluation

Le programme de restauration de la Garde a pour objectifs :

- de réduire les conséquences des inondations par débordement de la rivière sur la commune de Grimaud ;
- d'améliorer le fonctionnement de La Garde pour restaurer son bon état morphologique.

Le programme de travaux objet du présent dossier correspond aux propositions d'aménagements retenues à l'issue des études préalables.

Les services de l'Etat, le Conseil Départemental, l'Agence de l'Eau, la Région et la commune de Grimaud ont validé ce programme.

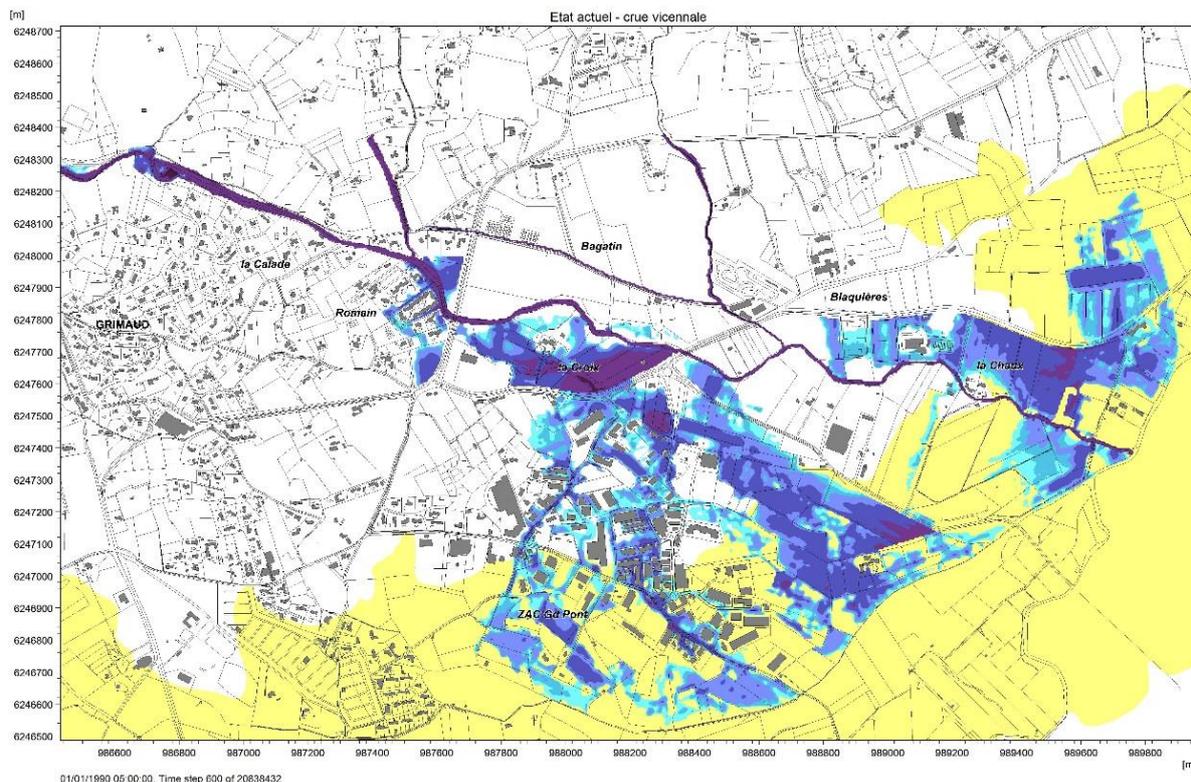
4.4 Points forts du programme

Les points forts du programme de restauration de La Garde peuvent être résumés comme suit :

- Une protection contre les débordements de La Garde du quartier Romain pour une crue d'occurrence 20 ans.
- Une protection contre les débordements de La Garde de la zone d'activités du Grand Pont pour une crue d'occurrence 50 ans.
- Une réduction des hauteurs de submersion pour les crues exceptionnelles.
- Une réduction des risques de ruptures de digues pouvant impacter les biens et les personnes.

- Des gains hydromorphologiques cumulés importants pour la bonne qualité de la rivière. Environ un tiers du linéaire de la Garde aval est concerné par des actions directes de restauration morphologiques. Cette proportion d'intervention apparaît bien proportionnée au diagnostic de l'état morphologique réalisé compte tenu du contexte de lit en toit et de plaine anthropisée et du score d'efficience probable calculé.

Actuellement, les remblais présents sur les rives de la rivière concentrent les écoulements en direction de La Garde lors des crues.



Légende :

Hauteurs d'eau max [m]

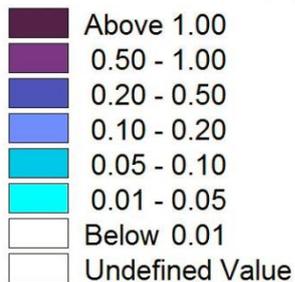
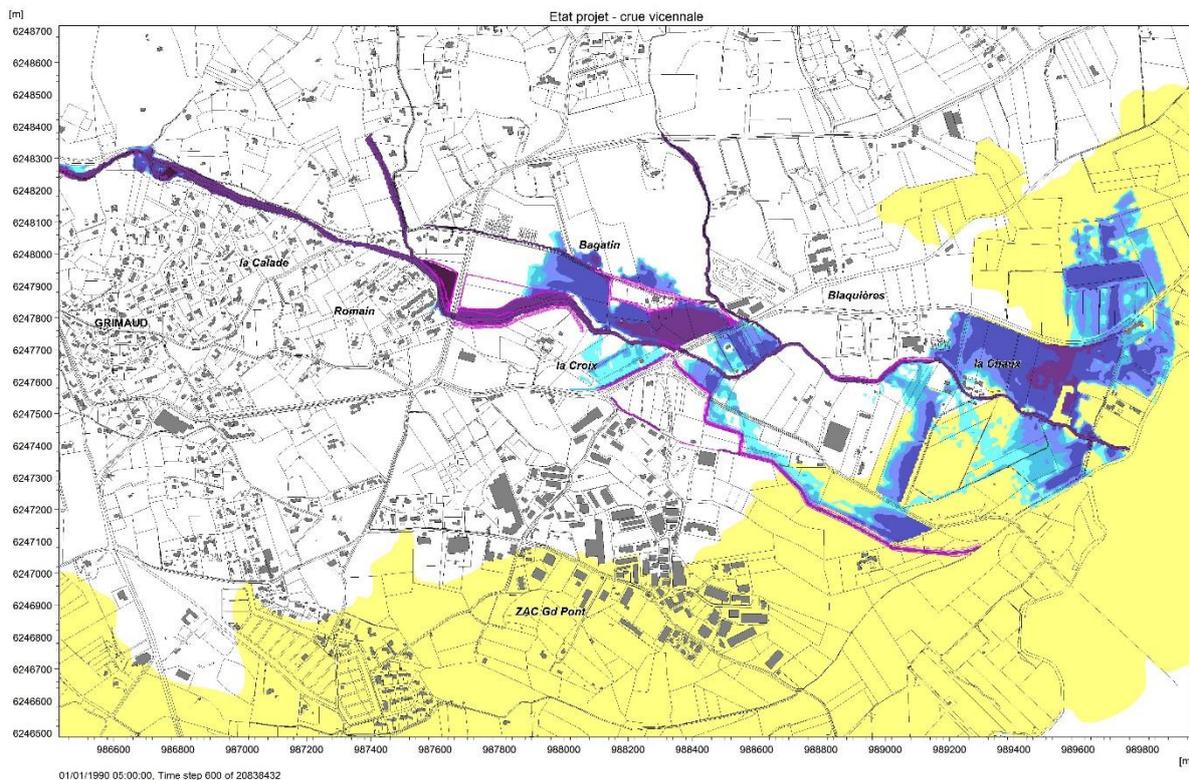


Figure 17 : Exemple des hauteurs d'eau atteintes pour la crue vicennale (20 ans) – Etat actuel

Avec la réalisation des travaux, la rivière en crue retrouve son champ naturel d'expansion de crue



Légende :

Hauteurs d'eau max [m]

- Above 1.00
- 0.50 - 1.00
- 0.20 - 0.50
- 0.10 - 0.20
- 0.05 - 0.10
- 0.01 - 0.05
- Below 0.01
- Undefined Value

Figure 18 : Exemple des hauteurs d'eau atteintes pour la crue vicennale (20 ans) – Etat projet

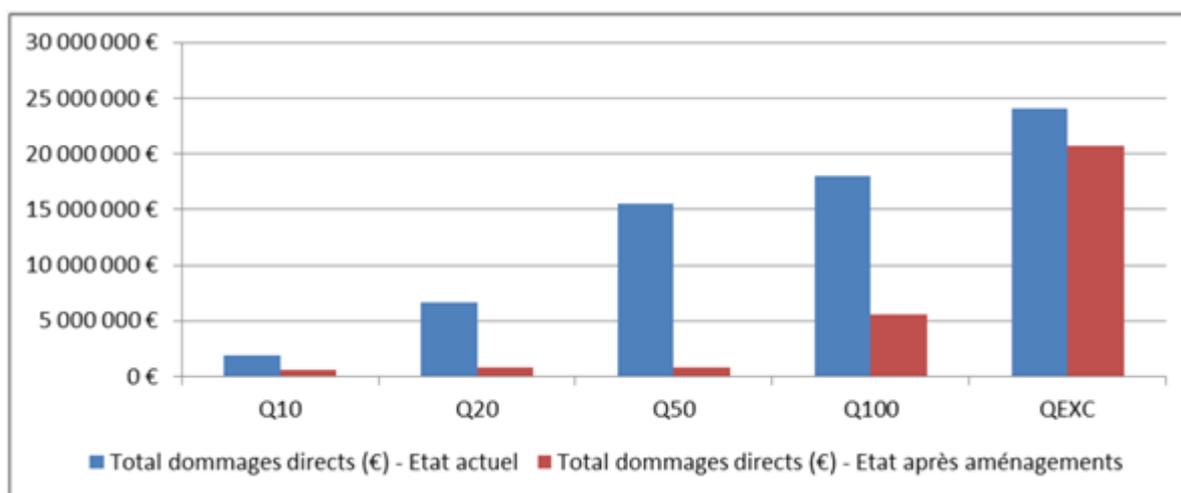
4.5 Analyse Multi-Critères et Analyse Coûts Bénéfices

Les bénéfices attendus dans le cadre du programme de restauration de La Garde ont fait l'objet d'une Analyse Multi-Critères et d'une Analyse Coûts Bénéfices.

En considérant des critères directement quantifiables ou qualifiables, que sont la santé humaine, la sécurité des personnes, l'environnement et l'économie, l'Analyse Multi-Critères a démontré que le programme proposé est très favorable et apportera des bénéfices réels.

Au regard de la réduction du coût des inondations après réalisation des travaux, le retour sur investissements dans le cadre du projet est attendu à une échéance comprise entre 10 et 13 ans.

La rentabilité économique des aménagements proposés est donc excellente.



Source : INGEROP - Etude hydrologique, morphologique et hydraulique de La Garde - Septembre 2014

Figure 19 : Synthèse de l'analyse Coûts Bénéfices du programme de restauration de La Garde pour les différentes occurrences de crue

5 Contexte de réalisation de la concertation

Le programme de restauration de La Garde est soumis à l'obligation d'une concertation préalable au titre de l'article L.103-2 du code de l'urbanisme.

Cet article précise :

« Font l'objet d'une concertation associant, pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées : [...]

3° Les projets et opérations d'aménagement ou de construction ayant pour effet de modifier de façon substantielle le cadre de vie, notamment ceux susceptibles d'affecter l'environnement, au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, ou l'activité économique, dont la liste est arrêtée par décret en Conseil d'Etat ; [...]

Le programme de travaux est soumis à évaluation environnementale au sens de l'article L122-1 du code de l'environnement.

Aux termes de l'article R.103-1 du code de l'urbanisme :

« les opérations d'aménagement soumises à concertation en application du 3° de l'article L. 103-2 sont les opérations suivantes : [...] 5° Les travaux de modification de gabarit, de détournement ou de couverture de cours d'eau dans une partie urbanisée d'une commune, lorsque le montant des travaux dépasse 1 900 000 euros ».

Une partie des travaux consiste à recréer des fossés existants et à en créer de nouveaux, pour accompagner les écoulements en cas de crue, dans une zone urbaine d'équipements.

Néanmoins, le programme global des travaux a bien pour objectif le détournement de cours d'eau, dans des parties urbanisées et bâties d'une commune. Leur coût total (7 600 000 € H.T.) est en outre évalué comme très supérieur au seuil de 1 900 000 euros.

Ainsi, il s'agit bien d'une opération d'aménagement relevant de l'article R.103-1 du code de l'environnement, soumise à la concertation obligatoire prévue à l'article L.103-2 du code de l'urbanisme.

Il existe parallèlement une procédure de concertation préalable inscrite aux articles L.121-15-1 et suivants du code de l'environnement, qui se distingue de celle consacrée par le code de l'urbanisme.

Cependant, conformément à l'article L.121-15-1 alinéa 7 du code de l'environnement, *« ne peuvent pas faire l'objet d'une concertation préalable en application des 2° ou 3° les projets et les documents d'urbanisme soumis à une concertation obligatoire au titre de l'article L. 103-2 du code de l'urbanisme »*. En l'espèce, les travaux de lutte contre les inondations correspondent bien à une opération d'aménagement consacrée à l'article L.103-2 3° susvisé, et restent donc soumis à la procédure de concertation du code de l'urbanisme.

Ainsi, le programme de restauration de La Garde doit faire l'objet d'une concertation préalable obligatoire, organisée en amont du projet, et associant, pendant toute la durée de son élaboration, les habitants et les associations locales, conformément à l'article L.103-2 du code de l'urbanisme.