



Confortement des digues de l'Arve à Magland

SM3A
SYNDICAT MIXTE DAMÉNAGEMENT
ARVE ET AFFLUENTS



RÉUNION PUBLIQUE

CONFORTEMENT DES DIGUES DE L'ARVE À MAGLAND

12 FÉVRIER 2024



1 - CONTEXTE

Magland : commune exposée aux crues de l'Arve sur ces 2 rives

- Dernières crues débordantes : Septembre 1968 et novembre 2023
- **Historique des études et travaux du SM3A :**
 - Environ 15 études hydrauliques réalisées entre 1991 et 2016
 - Travaux digues : contrat de rivière SM3A (1996-1999)
 - Aménagement sous le pont de Gravin (1996)
 - Renforcement digue de la Perrière (1997)
 - Reprise digues du Val d'Arve (1997)
 - Construction digues de Gravin (1999)



SM3A

1

Les différentes études hydrauliques réalisées (notamment étude hydraulique de protection contre les crues de l'Arve – SOGREAH 1995) sur la commune de Magland ont conduit à la réalisation d'un programme de travaux mené sous maîtrise d'ouvrage SM3A dans le cadre du contrat de rivière :

- Amélioration du gabarit hydraulique du pont de Gravin (1996)
- Renforcement de la digue de la Perrière (1997)
- Reprise de la digue du Val d'Arve et recalibrage du lit mineur avec la création de risbermes submersibles (1997)
- Construction des digues sur le secteur de Gravin (Clos de l'Ile) en 1999

1 - CONTEXTE



2025 : Travaux de remobilisation des matériaux en amont et aval du pont de Crétet

Objectif : dégager les exutoires pluviaux en RD de l'Arve

- Démarrage : 3 février 2025
- Entreprise : Mabboux TP

Etude du fonctionnement du réseau pluvial en cours par la commune



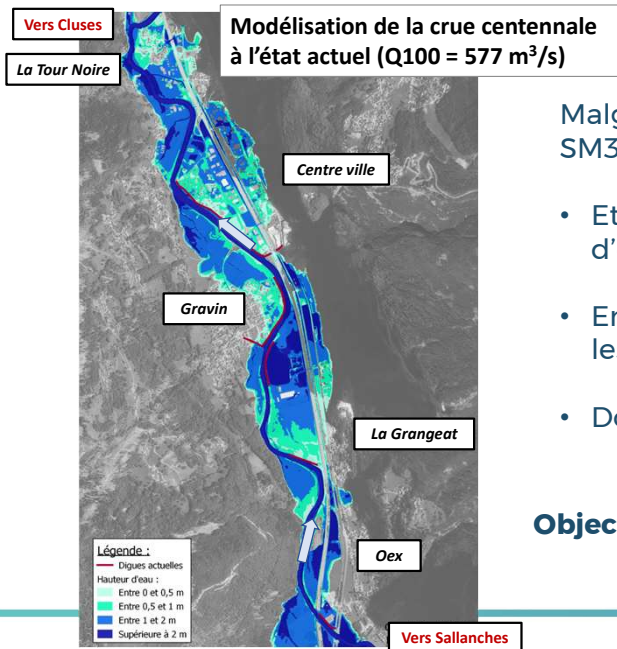
3

Nous avons constaté un engraissement du banc en drive droite en amont du pont de Crétet (seuil haut du plan de gestion non atteint). L'objectif de l'opération de remobilisation menée en février 2005 par le SM3A est de dégager les exutoires pluviaux qui se trouvent engravés par le banc de matériaux. Il s'agit donc de déplacer les matériaux en rive gauche pour que ceux-ci soient repris naturellement par l'Arve et créer ainsi un chenal en rive droite. Une partie des matériaux restants sera utilisée dans le cadre des futurs travaux (création de batardeaux).

Les travaux ont démarré le 3 février 2025 par l'entreprise Mabboux TP et se sont terminés le 11 février.

En parallèle, la commune étudie le fonctionnement du réseau pluvial sur ce secteur.

1 - CONTEXTE



Malgré le suivi et les travaux engagés par le SM3A sur la commune :

- Etat actuel : débordements dès la crue d'occurrence 20 ans
- En crue centennale : Hauteurs d'eau > 1 m sur les secteurs de Gravin et Val d'Arve
- Dommages estimés > 70 M€

Objectif du projet : protéger Magland contre la crue centennale de l'Arve



4

Malgré le suivi et les travaux engagés par le SM3A sur la commune, on observe actuellement des débordements dès la crue d'occurrence 20 ans (débit = $280 \text{ m}^3/\text{s}$ au pont de Gravin). La carte représente la hauteur d'eau modélisée sur la commune de Magland pour une crue centennale (débit de $577 \text{ m}^3/\text{s}$). On remarque des hauteurs d'eau supérieures à 1 m sur les secteurs de Gravin et du Val d'Arve. Les dommages en cas de crue centennale de l'Arve sont estimés à plus de 70 millions d'euros.

L'objectif du projet est de protéger la commune de Magland contre la crue centennale de l'Arve.

1 - CONTEXTE

Le rôle des différents acteurs



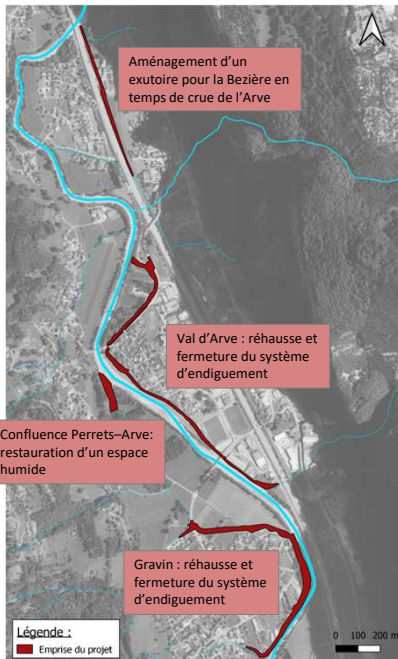
- **Commune** : police générale - sécurité publique - urbanisme
- **SM3A** : compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et protection contre les inondations)
- **Safege, l'Onde, Naturalia** : Groupement de maîtrise d'œuvre du SM3A (étude hydraulique, conception des ouvrages, dossiers réglementaires, paysagistes, expertise écologique)
- **Marcéléon** : Assistance aux démarches foncières
- **Etat** : instruction réglementaire pour autorisation de travaux et partenaire financier



5

Présentation des différents acteurs :

- Commune : pouvoir de police générale, assure la sécurité publique et compétente en matière d'urbanisme.
- SM3A : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations sur l'ensemble du bassin versant de l'Arve (2000 km², 93 communes)
- Groupement de maîtrise d'œuvre du SM3A :
 - Bureau d'étude Safege : étude hydraulique, conception des ouvrages, dossiers réglementaires
 - Naturalia : expertise écologique, dossier réglementaire
 - Onde : paysagiste
- Marcéléon : Assistance à maîtrise d'ouvrage pour les démarches foncières
- Etat : Instruction réglementaire du dossier, partenaire financier



2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS

Gravin :

- Réhausse des digues existantes jusqu'à la crue centennale (1 m à 1,5 m)
- Fermeture du système d'endiguement

Val d'Arve :

- Réhausse au niveau Q100 (de 1,4 m à 1,8 m)
- Fermeture du système d'endiguement
- Aménagement paysager et environnemental du secteur de Crétet

Confluence Perrets - Arve :

- Restauration d'un espace humide et création d'un chemin piéton

Bezière :

- Création d'un second exutoire de la Bézière en temps de crue de l'Arve



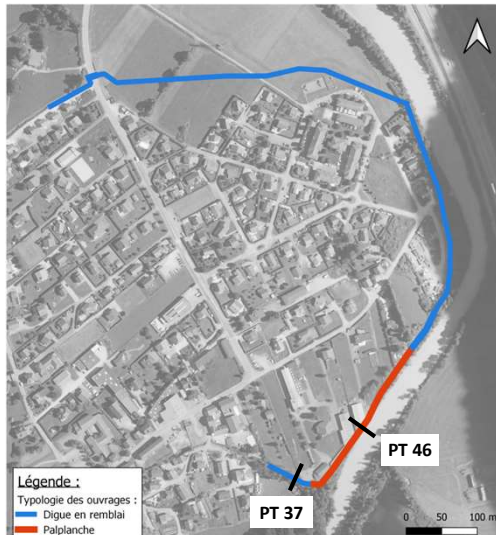
6

La carte présente l'ensemble des aménagements prévus sur la commune :

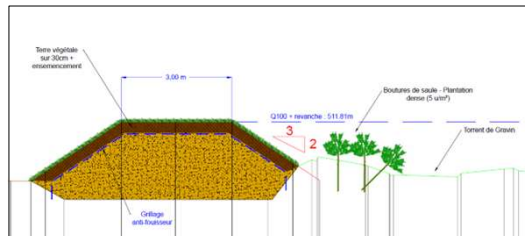
- Sur le secteur de Gravin, les digues existantes vont être réhaussées pour protéger contre la crue centennale et une digue de fermeture va être créée pour protéger le quartier du Clos de l'Ile
- Sur le secteur du Val d'Arve, les digues existantes vont également être réhaussées et une digue de fermeture va être créée au niveau du secteur du Verney pour protéger l'ensemble du Val d'Arve. De plus, le projet prévoit l'aménagement paysager et environnemental du secteur de Crétet/Verney
- A la confluence entre le ruisseau des Perrets et l'Arve (en rive gauche), le projet prévoit la restauration d'un espace humide et la création d'un cheminement piéton
- Enfin, le projet prévoit la création d'un nouvel exutoire de la Bézière en période de crue uniquement pour éviter que l'Arve ne remonte dans le torrent de la Bézière et vienne inonder le centre-ville de Magland, comme cela s'est passé lors de la crue de 1968.

Une description complète des aménagements est présentée dans les diaporamas suivants.

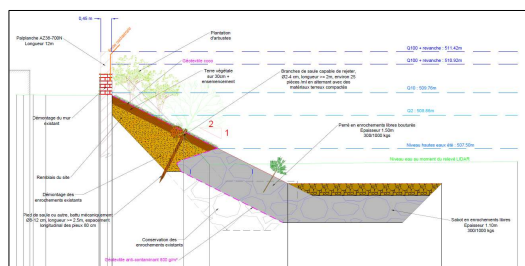
2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS - SECTEUR GRAVIN



Profil en travers (PT) 37 :



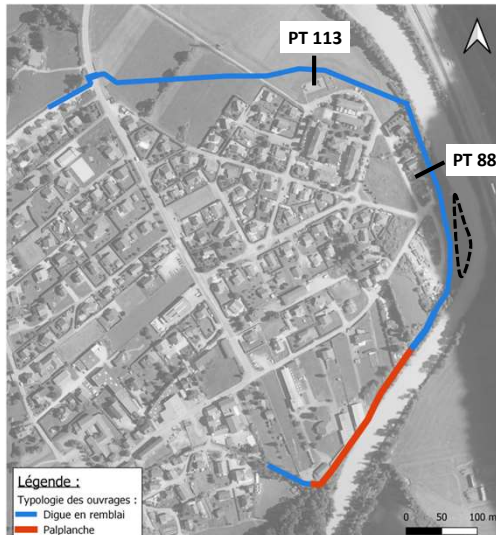
PT 46 :



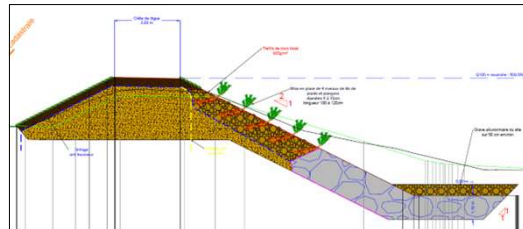
Description des aménagements sur le secteur de Gravin. La carte présente la localisation de la future digue et le type d'ouvrage qui sera créé : en bleu une digue en remblai et en rouge une digue en palplanche. Les palplanches sont des plaques en acier ancrées profondément dans le sol pour assurer leur stabilité et créent ainsi un écran de protection étanche contre les venues d'eau. Cette méthode est utilisée quand il n'y a pas assez de place pour construire une digue en remblai.

Le profil en travers 37 (PT37) présente la digue qui sera construite au droit du torrent de Gravin. Sur ce secteur, la digue existante va être réhaussée de l'ordre d'1 m avec une piste en crête de 3 m de large et les berges côté torrent seront végétalisées. Sur le PT46, la digue existante sera déconstruite puisqu'il est impossible de rehausser la digue existante (+ 90 cm) et justifier de sa stabilité. La nouvelle digue créée sera en palplanche (hauteur visible : 1,8 m), une berge sera reconstituée côté Arve.

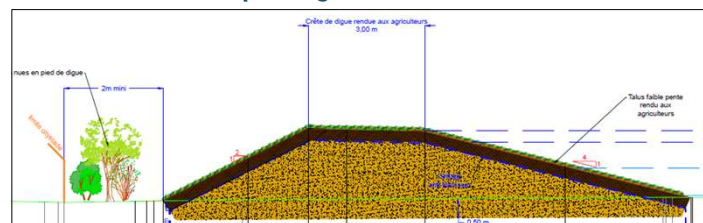
2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS - SECTEUR GRAVIN



PT 88 :



PT 113 : Pentes douces pour l'agriculture



SM3A

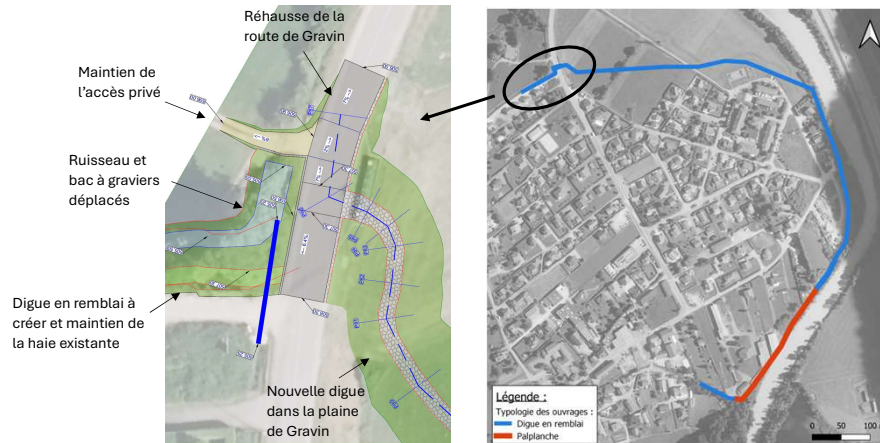
8

Au droit du PT88, il est prévu d'araser le banc existant pour atténuer le pincement hydraulique sur ce secteur. Des épis enrochés et végétalisés seront installés dans la courbure de l'Arve en rive droite.

Le PT88 prévoit la reconstruction et la réhausse de la digue existante (+ 1 m).

PT113 : création d'une digue de fermeture dans la plaine agricole pour protéger le quartier du clos de l'île. La hauteur de la digue est comprise entre 1,8 m et 2,5 m. Les talus des digues ont été adaptés (faibles pentes) pour permettre l'exploitation agricole (fauchage) et ainsi ne pas perdre de surface agricole. La crête de digue sera également rendue à l'agriculture. Les délaissés seront végétalisés.

2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS - SECTEUR GRAVIN



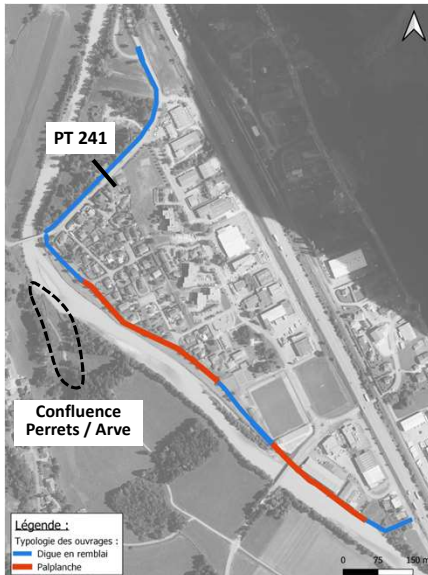
- Fermeture de la digue sur le versant, à l'ouest
- Réhausse de la chaussée de la route de l'ordre d'1 m + suppression des conteneurs (déplacés au niveau du pont de Gravin)
- Déplacement du ruisseau des Perrets vers le nord pour l'emprise de la digue

SM3A

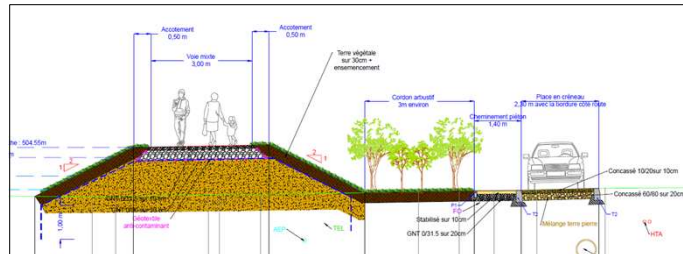
9

La digue de Gravin vient se fermer sur le versant à l'ouest. Le projet prévoit la réhausse de la route de Gravin de l'ordre d'1 m ainsi que la suppression des conteneurs qui seront déplacés au niveau du pont de Gravin (nouveau point d'apport volontaire déjà fonctionnel). Il est également prévu le déplacement de quelques mètres vers le nord du ruisseau des Perrets pour permettre la création de la digue en remblai qui fera environ 1 m de haut. Le bac à graviers actuel sera approfondi dans le cadre des travaux.

2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS - SECTEUR VAL D'ARVE



PT 241 :



Aménagement de la confluence Perrets / Arve (rive gauche) :

- Restauration d'une zone humide, désenrochement de la berge en amont de la confluence
- Aménagement d'un cheminement pour faciliter le passage des piétons

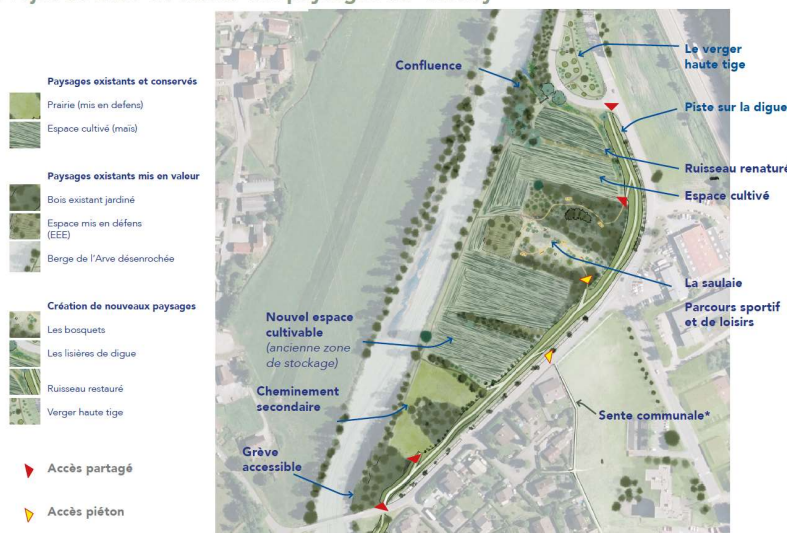


Une digue de fermeture est construite sur le secteur du Verney pour protéger le Val d'Arve. Il s'agit d'une digue en remblai (PT241) d'environ 1,5 m de haut. L'accotement de la route de Crétet sera aménagé avec des places de parking parallèlement à la digue. Un espace entre la digue et les places de parking sera conservé pour planter des haies et créer un chemin piéton.

En rive gauche de l'Arve, le projet prévoit la restauration d'une zone humide à la confluence entre le ruisseau des Perrets et l'Arve. La berge sera désenrochée en amont de la confluence et un cheminement piéton sera créé pour faciliter le passage des piétons.

2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS - SECTEUR VAL D'ARVE

Projet de mise en valeur des paysages du 'Verney'



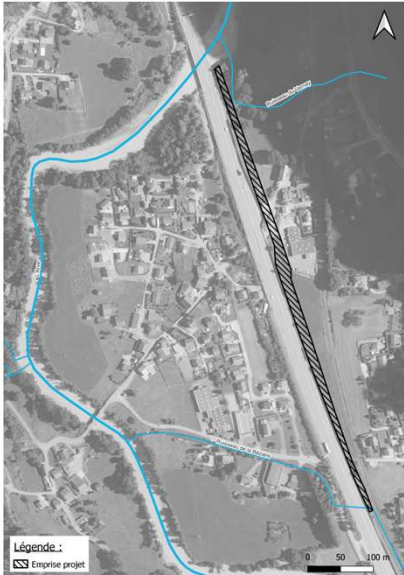
Aménagement paysager et environnemental du secteur de Verney :

- Renaturation du ruisseau de Verney à la confluence avec l'Arve
- Désenrochement de la berge
- Plantation d'arbustes en pied de digue
- Aménagement d'un parcours sportif et de loisirs (hors projet SM3A)

SM3A

Le projet prévoit l'aménagement paysager et environnemental du secteur du Verney. Il est prévu la renaturation du ruisseau de Verney à la confluence avec l'Arve, le désenrochement de la berge et la plantation d'arbustes en pied de digue. De plus, la commune souhaite aménagée un parcours sportif et de loisirs sur ce secteur (hors projet SM3A).

2 - DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS - SECTEUR DE LA BÉZIÈRE



En période de crue : l'Arve peut remonter dans le ruisseau de la Bézière et inonder le centre de Magland (crue de 1968)

Objectif des aménagements :

- Créer un réseau de délestage de la Bézière (busage en DN800)
- Linéaire d'environ 530 m
- Utilisation uniquement en cas de crue (remontée de l'Arve dans la buse)
- Basculement via une vanne



En période de crue, l'Arve peut remonter dans le ruisseau de la Bézière et inonder le centre de Magland comme cela s'est passé en 1968, Le projet prévoit donc la création d'un réseau de délestage (busage souterrain de diamètre 800 mm) au niveau du secteur hachuré sur la carte. Le réseau d'environ 530 mètres sera utilisé uniquement en période de crue, la Bézière sera déviée de son lit via une vanne.

4 - CADRE RÉGLEMENTAIRE

Dossier d'autorisation environnementale

Impact du projet sur des espèces protégées et leurs habitats

Objectif : Limiter les effets par la mise en place de mesures de compensation

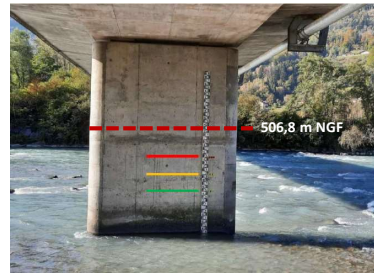
Quelques exemples :

- Installation de nichoirs à chauves-souris
- Période adaptée pour l'abattage et les travaux en rivière
- Aménagement d'un milieu humide à la confluence Arve-ruisseau des Perrets
- Plantation de haie et bosquets arbustifs

Etude de dangers

Niveau de protection retenu :

- Débit : 577 m³/s
- Hauteur d'eau : 3,3 m au droit du pont de Gravin



Evaluation de la population se trouvant dans la zone protégée par les digues : **1144 personnes**



14

Concernant les dossiers réglementaires, ce projet a nécessité le dépôt d'un dossier d'autorisation environnementale (en janvier 2024). En effet, le projet impacte des habitats d'espèces protégées (chauve-souris, castor, hérisson par exemple) pour lesquels des mesures de compensation ont été mises en place pour limiter les effets du projet sur ces espèces.

Quelques exemples de mesures sont présentés : installation de nichoirs à chauves-souris, période adaptée pour l'abattage des arbres et les travaux en rivière etc...

De plus, une étude de danger est nécessaire pour déterminer le niveau de protection des digues et la zone protégée. Dans le cadre de ce projet, le niveau de protection retenu est le débit de 577 m³/s (qui correspond au débit de la crue centennale, qui a 1 chance sur 100 de se produire chaque année), Ce qui correspond à une hauteur d'eau de 3,3 m au droit du pont de Gravin (trait en pointillé rouge foncé sur la photo).

Pour information, lors de la crue de novembre 2023, la hauteur d'eau est arrivée au niveau du trait rouge (506 m NGF).

4 - CADRE RÉGLEMENTAIRE

DÉMARCHES FONCIÈRES



109 parcelles concernées :

- 54 parcelles communales ou Etat
- 55 privées

- Négociations à l'amiable engagées par le cabinet foncier Marcéléon dès avril 2024
- Dossier de Déclaration d'Utilité Publique (déposé en avril 2024)
- A ce jour : 72 parcelles maîtrisées

Référé préventif :

- Démarche engagée par le SM3A auprès du tribunal administratif de Grenoble
- Objectif : Faire réaliser par un expert judiciaire un état des lieux contradictoire de toute infrastructure se trouvant dans la zone d'influence des travaux



15

Concernant les démarches foncières, le projet impacte 109 parcelles dont 54 parcelles communales/Etat et 55 parcelles privées. Le SM3A a besoin d'être propriétaire foncier des terrains pour permettre la construction des digues ainsi que leur surveillance.

A noter qu'aucune parcelle n'est acquise en totalité, seule la partie de la parcelle impactée par le projet est nécessaire.

Les négociations à l'amiable par acquisition ont démarré en avril 2024 avec le cabinet foncier Marcéléon. En parallèle, le SM3A a déposé un dossier de Déclaration d'Utilité Publique en avril 2024 auprès de la préfecture. Si les négociations à l'amiable échouent, la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique pourra être utilisée pour acquérir les terrains nécessaires au projet, en échange d'une compensation financière.

A ce jour, 72 parcelles sur 109 sont maîtrisées (soit 66%).

Une enquête publique conjointe sera réalisée avec l'autorisation environnementale.

Référé préventif : le SM3A a engagé un référé préventif auprès du tribunal administratif de Grenoble pour faire réaliser, par un expert judiciaire, un état des lieux avant travaux des immeubles se trouvant à proximité du futur chantier. Cette démarche se rapproche d'un constat d'huissier mais elle est contradictoire et réalisée par un expert agréé indépendant.

5 - ZONES D'INSTALLATION DE CHANTIER, ACCÈS, NUISANCES



Circulation et zones de stockage en phase travaux

Travaux de réhausse (route de Gravin et route de Crétet) : mise en place d'un alternat de circulation

Nuisances en phase chantier :

- Sonores
 - Vibratoires (palplanches)
 - Poussière (terrassements)
 - Circulation d'engins
-
- Travaux en semaine, de 7h à 17h




La carte ci-contre présente les axes de circulation privilégiés en phase chantier ainsi que les zones de stockage. Les travaux de réhausse au niveau de la route de Gravin et la route de Crétet vont nécessiter la mise en place d'un alternat de circulation.

Les nuisances en phase chantier sont présentées : sonores, vibratoires (palplanches), poussière, circulation d'engins. Les travaux auront lieu en semaine, de 7h à 17h (en fonction des saisons).

Concernant les nuisances vibratoires liées à la mise en place des palplanches, nous installerons des boîtiers de contrôle des vibrations au droit des habitations pour contrôler que l'on se trouve sous les seuils de vibrations autorisés.

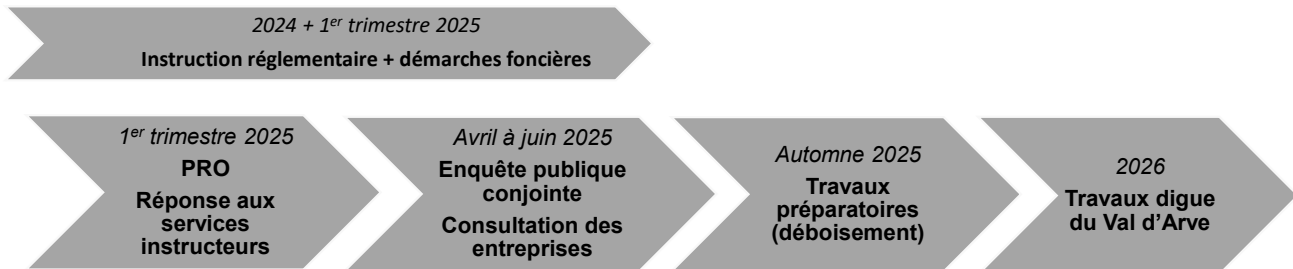
6 - ESTIMATION FINANCIÈRE (STADE AVP)

 SUEZ Récapitulatif coût des travaux - Magland		Coût estimé AVP des travaux (HT)
	Installation de chantier	790,000 €
Rive gauche	Endiguement Gravin	2,780,000 €
Rive droite	Endiguement Val d'Arve	6,050,000 €
Rive gauche	Renaturation confluence Perrets-Arve	170,000 €
TOTAL HT (ARRONDI)		9,800,000.00 €



L'estimation financière des travaux est de 9,8 millions d'euros tous secteurs confondus.

7 - PLANNING PRÉVISIONNEL



Démarrage des travaux en fonction des démarches foncières et de la date d'obtention de l'arrêté préfectoral



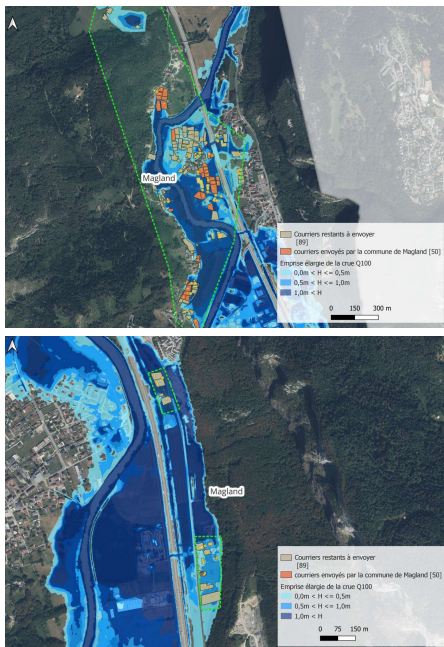
Concernant le planning :

- Rendu du PROjet et réponses aux services de l'Etat (1^{er} trimestre 2025)
- Enquête publique conjointe et consultation des entreprises (fin du 1^{er} semestre 2025)
- Travaux préparatoires : déboisement (automne 2025)
- Démarrage des travaux sur le Val d'Arve (2026, durée prévisionnelle : 1 an)

Ce planning peut évoluer en fonction de la date d'obtention de l'arrêté préfectoral.

Le démarrage des travaux sur le secteur de Gravin est conditionné à l'acquisition des portions de parcelles nécessaires au projet.

8 - POINTS DIVERS



Diagnostic de vulnérabilité : dispositif « Alabri » porté par le SM3A

- Réalisation de diagnostics dans les bâtiments en zone inondable non protégés par des digues
- Entièrement gratuit pour le bénéficiaire
- Proposition de travaux ou mesures pour réduire la vulnérabilité aux inondations
- Financement des travaux jusqu'à 80% pour les particuliers et 40% pour les entreprises de moins de 20 salariés

Démarrage des diagnostics : 3 février



19

Le SM3A porte également le dispositif « Alabri » qui consiste à réaliser des diagnostics de vulnérabilité dans les bâtiments en zone inondable non protégés par des digues. Ces diagnostics, entièrement gratuits pour le bénéficiaire, permettent de caractériser finement l'inondation du site, de définir les enjeux touchés voire les dommages potentiels de la crue et de proposer des travaux ou mesures à réaliser pour réduire la vulnérabilité aux inondations (mise en place de batardeaux, déplacement d'armoires électriques, acquisition de pompe, ...).

Les travaux peuvent bénéficier de subvention de

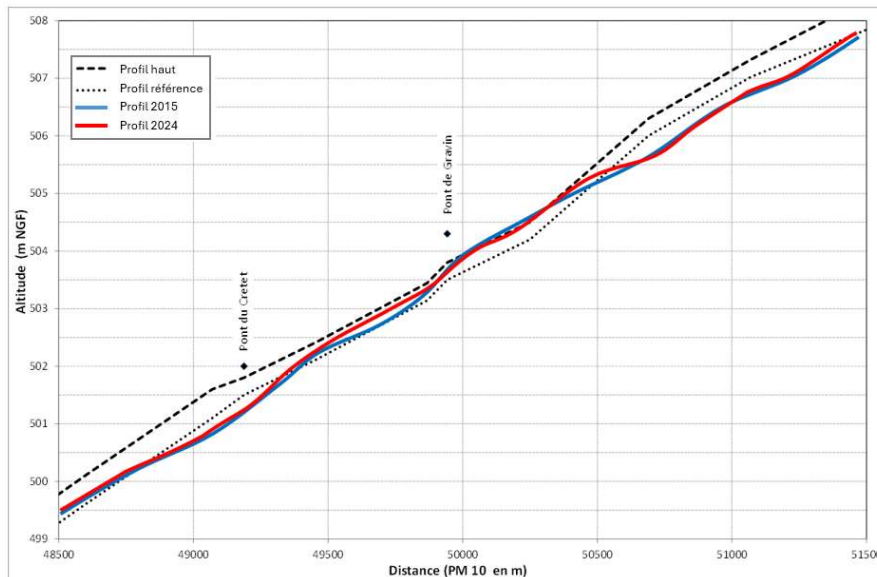
l'Etat jusqu'à 80% pour les particuliers et 40% pour les entreprises de moins de 20 salarié.es. Le diagnostic et les mesures préconisées n'ont pas de caractère obligatoire.

Les premiers diagnostics ont démarré le 3 février 2025,

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



COMPLÉMENT RÉUNION PUBLIQUE



SM3A

Compléments suite à la réunion publique du 12 février 2025 :

Le graphique ci-contre présente le profil en long de l'Arve sur la commune de Magland. La ligne en pointillé noir épais présente le profil haut du plan de gestion (altitude en mètre). La ligne bleue présente le fond du lit en 2015. On remarque que celle-ci dépasse la cote du fond haut en amont en pont de Gravin. Une opération de curage a été mise en œuvre en 2019 sur ce secteur.

La ligne rouge présente le fond du lit en 2024. Lorsque le profil haut sera dépassé, une opération de curage sera menée.