

AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

Action n°1.9b « Mise en place d'un observatoire de suivi de l'évolution morphologique dans la vallée de la Tinée »

Maîtres d'ouvrage : SMIAGE Maralpin

Territoire concerné : Bassin versant de la Tinée

Contexte et objectifs

La tempête Alex qui a affecté la vallée de la Tinée le 2 octobre 2020 a constitué un épisode géomorphologique inédit à aval d'Isola, particulièrement sur les affluents rive gauche de la Tinée : torrents de la Guerche, vallon de Mollières, riu de Saint-Sauveur, vallons de l'Ullion et du Monar.

Le charriage de matériaux en très grande quantité a parfois complètement remodelé les cônes de déjection aux confluences avec des dégâts importants sur les berges et la route principale de la vallée.

La déstabilisation à long terme d'une partie de ces versants avec un risque sur les aménagements situés aux confluences avec la Tinée explique le besoin de mettre en place un observatoire de suivi de l'évolution morphologique. Cet observatoire est essentiel à la compréhension du fonctionnement de la dynamique morfo-sédimentaire des rivières alpines.

Sur la Tinée cette dynamique est influencée par différents aménagements anthropiques et est aussi gérée au niveau d'ouvrages de protection torrentielle présents sur certains affluents en amont de villages établis sur d'anciens cônes en fond de vallée.

Les secteurs cibles suivants ont été identifiés sur la base des orientations issues du diagnostic hydromorphologique global réalisé à l'échelle du bassin versant en 2019, et des retours d'expérience suite aux tempêtes Alex et Aline :

- Le Salso Moreno et la zone de confluence avec la Tinée
- La Tinée dans la traversée de Saint-Etienne-de-Tinée avec le torrent de l'Ardon depuis la plage de dépôt jusqu'à la confluence ;
- La Tinée dans la traversée d'Isola avec le torrent de la Guerche depuis la plage de dépôt du Chastillon jusqu'à la confluence ;
- La Tinée dans la traversée de Saint-Sauveur-sur-Tinée avec les zones de confluence de la Vionène et du Riou ;
- Le vallon de l'Ullion et la zone de confluence avec la Tinée.

Lien avec les objectifs des documents de cadrage supérieur

PGRI Rhône Méditerranée

Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation (GO1)

Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau (GO2)

Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation (GO5)

SDAGE Rhône Méditerranée

S'adapter aux effets du changement climatique (OF0)

Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement (OF3)

Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau (OF4)

Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques (OF8)

Descriptif de l'action

La mise en place d'un observatoire à l'échelle de la vallée vise à améliorer la connaissance du transport sédimentaire, suivre l'évolution écologique et sédimentaire de la bande active, à proximité des principales zones déstabilisées et des ouvrages de protection des populations ainsi qu'un suivi des habitats et populations piscicoles et hydrobiologiques

Dans un premier temps, un diagnostic hydromorphologique sur les secteurs prioritaires identifiés sera réalisé de la manière suivante :

- Analyse des levés LIDAR déjà réalisés après la tempête Alex
- Collecte des études et analyses des données
- Nouveau relevé Lidar afin de permettre la comparaison et l'identification des évolutions
- Comparaison des profils et photos aériennes
- Evaluation et quantification des stocks de matériaux mobilisé
- Analyse des évolutions du lit et des profils d'équilibre des cours d'eau
- Prise en compte des travaux post-Alex sur le fonctionnement sédimentaire,
- Synthèse cartographique.

La collecte des études et données auprès d'un large panel d'intervenants, réunis en un comité scientifique pourra permettre d'associer diverses expertises à la démarche de mise en place d'un observatoire.

Un focus sera réalisé sur le fonctionnement des plages de dépôt naturelles et aménagées, ainsi que sur certains ouvrages de protection (galerie de dérivation de la Tinée à Saint-Etienne-de-Tinée).

Dans un deuxième temps, une analyse plus détaillée des secteurs à enjeux sera réalisée et comprendra :

- La détermination des écarts entre les dynamiques de profils longitudinaux et transversaux observés et ceux à tendance historique et naturelle
- L'identification des volumes de matériaux correspondants
- La détermination de profils d'équilibre et de profils en long objectifs sur les secteurs à enjeux avec construction de scénarios pour la gestion du transport solide.
- Le détermination des stations et des protocoles de suivis retenus pour la caractérisation du fonctionnement hydromorphologiques et écologiques

Dans un troisième temps (hors PAPI), un plan de gestion sédimentaire de la Tinée sera mis en place et s'explique en partie par l'existence des ouvrages anthropiques présents dans la vallée, dont la fonction principale est la rétention de matériaux sédimentaires en amont

d'enjeux à protéger, avec un besoin de gestion et de suivi pour garantir leur efficacité dans un contexte de répétition d'épisodes météorologiques de très forte intensité.

Ce plan de gestion sédimentaire visera à la programmation pluriannuelle des mesures de surveillance et à l'encadrement des opérations de curage sur les confluences concentrant l'essentiel des enjeux de protection en aval de zones durablement déstabilisées et pourvoyeuses de matériaux.

Enfin, les dossiers réglementaires d'autorisation environnementale pour la mise en œuvre du programme sur dix ans seront réalisés.

Cartographie et illustrations



Echéancier prévisionnel

	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Mise en place de l'observatoire						

Plan de financement

- Prestations externalisées

Les missions relatives à la mise en place d'un observatoire de suivi de la morphologie sont estimées à 200 000 €HT et comprennent :

- La réalisation d'un premier Lidar et l'analyse des Lidar précédents sur les secteurs à enjeux pour l'amélioration de la connaissance, estimée à 120 000 €HT
- L'identification des profils d'équilibre sur ces secteurs, estimée à 80 000 €HT

	Taux	Montant (€HT)	TOTAL (€ HT)
Etat (FPRNM)	50 %	100 000 €	200 000 €
Agence de l'Eau*	30 %	60 000 €	
SMIAGE **	20 %	40 000 €	

* Taux de financement prévisionnel susceptible d'évoluer selon le programme de l'Agence de l'Eau

**pour le compte de la MNCA

- Prestations réalisées en régie

	Taux	Montant (€HT)	TOTAL (€HT)
Etat (FPRNM)	50 %	23 500 €	47 000 €
Agence de l'Eau*	30 %	14 100 €	
SMIAGE**	20 %	9 400 €	

*Taux de financement prévisionnel susceptible d'évoluer selon le programme de l'Agence de l'Eau

**pour le compte de la MNCA

Indicateurs de suivi

- ✚ Mise en place de l'observatoire de suivi de l'hydromorphologie

Modalités de mise en œuvre

- ✚ Pilotage et suivi :

Pilotage, coordination et suivi de l'action par le SMIAGE pour le compte de MNCA.

L'action sera réalisée par un ou plusieurs prestataire(s).

Suivi au travers du Comité de Pilotage (COFIL) et d'un Comité Technique (COTECH).

Mise en place d'un comité de suivi scientifique

- ✚ Partenaires :

Travail concerté entre le maître d'ouvrage (SMIAGE), la Métropole Nice Côte d'Azur, les communes, les services et établissements publics de l'Etat...

- ✚ Opérations de communication consacrées à cette action :

Valorisation de la démarche via une publication sur les sites internet de MNCA et du SMIAGE.

Références

- ONF-RTM, MRE (2019). *Etude stratégique GEMAPI dans la Vésubie*
- ONF-RTM (2022), *RETEX tempête Alex volet torrentiel*
- NCA (2020, 2021, 2023, 2024), Portés à connaissance (PAC) de travaux d'urgence pour des interventions de curage réalisés dans la vallée de la Tinée
- Données LIDAR 2018 et 2021, autres données topographiques (levés drones) réalisés dans le cadre de la réalisation des travaux d'urgence avant / après curage