

| <b>Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA</b> |   |                     |
|--|---|---------------------|
| AVIS N° 2023-25  |   |                     |
| Date :<br>07/12/2023   | Objet : <b>projet de travaux de protection de berges sur la commune de Fontan suite à la tempête Alex par le SMIAGE Maralpin (06)</b> | Vote : défavorable* |

### **Contexte**

Le dossier de diagnostic écologique est constitué de plusieurs documents dont deux études écologiques distinctes concernant deux secteurs de travaux, respectivement en rive gauche et en rive droite. Le troisième document concerne le volet Mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation. Cette dissociation génère de nombreuses répétitions, rendant le dossier peu clair.

La demande concerne le projet de reconstruction des berges de la Roya dans la traversée de la commune de Fontan (06), fortement touchée par la crue de la tempête Alex du 02 octobre 2020. La crue a occasionné la destruction du pont d'accès au quai de la Roya, l'emportement des berges et de jardins sur les berges, ainsi que la destruction de réseaux d'alimentation.

Des travaux d'urgence ont été réalisés, avec la construction d'un batardeau de protection provisoire devant le hameau et la rechenalisation de la rivière, mais ni la date, la nature et l'ampleur des travaux ne sont indiquées.

Le projet n'est pas exonéré de l'obligation d'étude d'impact n'étant pas bénéficiaire de la procédure d'urgence civile.

La zone de projet se trouve en contexte riverain, en rive droite de la Roya sur la commune de Fontan.

Le projet prévoit :

- ❖ la réalisation, en rive gauche et de l'amont vers l'aval, de 10 m de retalutage, 10 m d'ouvrage de soutènement vertical type paroi clouée avec parement pierre et retalutage devant, la reconstruction du pont, 15 m d'ouvrage de soutènement vertical type paroi clouée avec parement pierre et retalutage devant, 260 m de stabilisation de berge en génie végétal ;
- ❖ la réalisation, en rive droite sur le quartier Ambo, de 21 m d'enrochements liaisonnés.

L'emprise des travaux s'étend sur un linéaire d'environ 20 m et une superficie de 8 866 m<sup>2</sup> dont 2 966 m<sup>2</sup> en parcelles référencées (numérotées) et 5 900 m<sup>2</sup> hors parcelles (lit mineur de la Roya et voirie publique).

### **Raison impérative d'intérêt public majeur**

La raison impérative d'intérêt public majeur n'est pas justifiée dans les documents fournis au CSRPN.

### **Absence de solution alternative satisfaisante**

L'absence de solution alternative ne semble pas avoir été recherchée et n'est pas justifiée.

## **Nuisance à l'état de conservation des espèces concernées**

### **État initial du dossier**

#### **Aires d'études**

La zone d'étude rapprochée est cartographiée mais ses dimensions non précisées. Elle correspond approximativement à l'emprise des travaux.

L'aire d'étude éloignée correspond à un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Sur cette aire d'étude éloignée les seules informations recueillies sont celles de la littérature (pas d'inventaire). Des inventaires en amont et en aval du site sur le lit mineur de la Roya auraient été nécessaires.

### **Recueil et analyse préliminaire des données existantes & méthodologies d'inventaire**

Les sources bibliographiques utilisées sont pertinentes et suffisantes.

La pression d'échantillonnage est très insuffisante, avec seulement 8 jours. La période d'inventaire a été principalement concentrée sur les mois de mars et avril 2022. La flore et les habitats ont été étudiés à deux dates (une pour chaque secteur) très précoces (11 et 13 avril). La « faune aquatique » est créditée de 2 journées de prospections (18 janvier et 09 mars 2022), mais consacrées uniquement à la description physique du lit mouillé. La faune terrestre et l'avifaune sont créditées de quatre journées. Cette période très restreinte ne permet pas d'avoir une connaissance suffisante de la flore et de la faune du site et donc des enjeux écologiques.

Les enjeux de conservation pour la flore ont été analysés à partir des listes d'espèces protégées au niveau national et en PACA, la Directive Habitats-Faune-Flore et le livre rouge de la flore menacée de France. Ce dernier document est très ancien (1995) et ne donne pas une information à jour. Il aurait été nécessaire d'utiliser les données plus récentes de l'IUCN et le travail du Conservatoire Botanique National Méditerranéen sur la hiérarchisation des enjeux flore en PACA (Le Berre *et al.* 2017). D'autre part, au-delà de la faiblesse de la pression d'observation, la qualité des observations est très insuffisante avec seulement 24 espèces listées sur le premier secteur et 14 sur le second, incluant des espèces non identifiées (seulement au niveau du genre), notamment le sureau et le peuplier qui ne posent guère de difficultés d'identification.

Un bilan des faciès d'écoulement a été réalisé lors des reconnaissances de terrain. Cette description est présentée comme « l'analyse de la faune aquatique », mais aucune donnée biologique factuelle ne vient étayer les suppositions et les propos du texte. Les peuplements d'invertébrés aquatiques sont ignorés alors que de forts enjeux de conservation sont globalement reconnus.

### **Évaluation des enjeux écologiques**

Les enjeux floristiques et d'habitats apparaissent faibles à nul. Cette évaluation doit être pondérée par les insuffisances notées dans les méthodes. D'autre part, une « ripisylve relictuelle » est cartographiée ; cette ripisylve aurait mérité une analyse plus approfondie pour évaluer son rattachement éventuel à un habitat d'intérêt communautaire (même dégradé) et le potentiel de restauration. Des relevés de végétation auraient été nécessaires pour justifier la faible considération accordée à cet habitat.

La présence d'espèces végétales exotiques envahissantes est notable. Elles sont susceptibles de proliférer dans un contexte de forte perturbation et dans la phase post-travaux.

Les évaluations pour la faune terrestre sont également insuffisantes notamment pour les invertébrés (4 espèces recensées seulement). Pour les oiseaux, les enjeux sont considérés comme faibles.

Les enjeux faunistiques forts à très forts concernent la faune aquatique dans un contexte de reconstruction après la crue dévastatrice d'octobre 2020. Les faciès d'écoulement décrits en 2022 sont favorables aux chabots et truites fario, et au moins une frayère de truites a été identifiée dès 2021. Cette observation rend compte des mécanismes d'évitement et d'anticipation que peuvent avoir certaines populations du peuplement aquatique en milieu torrentiel. La truite et l'anguille ont de telles capacités. Des macro-invertébrés sont capables de se réfugier dans des systèmes racinaires mis à nu en berge, ou de s'enfoncer plus profondément dans le milieu hyporhéique.

Les espèces à enjeux mentionnées sont essentiellement la Truite fario et le Chabot. L'écrevisse à pattes blanches et l'anguille devraient être considérées comme potentielles.

D'une manière générale, dans l'analyse des enjeux le torrent est abordé principalement comme un chenal d'écoulement des eaux et marginalement comme un écosystème fonctionnel. Il manque également un regard global sur l'événement géomorphologique qui vient de mettre fin à près de 2 siècles de déprise sédimentaire, un phénomène commun aux milieux alpins.

Les perturbations d'origine naturelle (événements Alex puis Aline) ont conduit à des modifications du chenal d'écoulement, façonné par les crues. Ces événements ont été suivis par des restructurations mécaniques du chenal d'écoulement, ajoutant une nouvelle perturbation de la rivière. Dans le paragraphe 5.1. page 24, le lit du cours d'eau est décrit comme «... *principalement constitué de sédiments (graviers)*... », mais les photos (du 13/04/2022) de la figure 13 montrent à l'évidence qu'un tri granulométrique se met en place depuis 2020, au fil des pentes d'énergie du profil en long, malgré le reprofilage du lit pratiqué dans la zone. L'architecture torrentielle et les séquences granulométriques se remettent progressivement en place, comme l'attestent les observations du paragraphe 5.3.8. Faune aquatique – Observations in situ. La résilience de l'écosystème torrentiel passe par le respect de ces ajustements naturels morphologiques et granulométriques, où leur stabilité est la clé du développement de la base du réseau trophique.

Depuis la tempête Alex en 2020, l'information biologique manque, alors que des connaissances existent.

### **Évaluation des impacts bruts potentiels**

Les impacts bruts potentiels concernent les oiseaux et la faune aquatique.

Pour les oiseaux, les impacts sont évalués « modérés à forts » pour deux espèces à enjeu fort, la Bergeronnette des ruisseaux et le Cincle plongeur, pour une espèce à enjeu modéré, le Rougequeue noir et une espèce à enjeu faible, la Bergeronnette grise. Les impacts potentiels majeurs sont la destruction d'individus et d'habitats pour l'espèce.

Pour les poissons, les impacts des travaux sont évalués très forts pour le Chabot et forts pour la Truite fario. Les impacts potentiels majeurs sont la destruction d'individus, si les précautions de sauvegarde ne sont pas mises en place lors de l'isolation des zones de chantier. À ces impacts potentiels correctement évalués, les risques indirects liés à des pollutions accidentelles ou les flux de matières en suspension devraient être également mentionnés.

Les chiroptères n'apparaissent pas dans cette section et réapparaissent dans l'analyse des impacts résiduels.

## **Mesure d'évitement (ME) et mesure de réduction (MR)**

ME1. Le balisage des stations d'espèces exotiques envahissantes ne paraît pas une mesure d'évitement pertinente. D'une part, la diminution d'impact associée n'est pas visible et d'autre part plutôt que de les baliser, il faut les supprimer. L'articulation de cette mesure avec la MR2 n'est pas claire.

Les ME pour la ripisylve paraissent traitées de façon superficielle, comme pour l'évaluation des enjeux.

Les ME et MR pour le milieu aquatique sont sommairement décrites, mais elles sont pertinentes et nécessaires dans le cadre de ce projet. Les préconisations/précautions relatives aux suivis des travaux sont bien faites et n'appellent pas de commentaires. Tout l'enjeu est dans le suivi de terrain et les phases de mise à sec isolant les linéaires pour réaliser les travaux depuis le lit actif. Autant que possible il conviendra d'éviter les périodes de reproduction des espèces aquatiques présentes (fin octobre à fin janvier pour la truite, et avril-mai pour le chabot) et d'éviter les dérivations du lit mouillé actuel qui est en cours de recolonisation.

## **Estimation des impacts résiduels**

Les impacts résiduels sont évalués par le SMIAGE comme négligeables, faibles à très faibles, en phase travaux et en phase exploitation. Cette évaluation pourrait résulter des lacunes dans les inventaires, notamment pour les invertébrés aquatiques, complètement absents des inventaires et évaluation. Les impacts sur la ripisylve sont traités de façon superficielle.

Les impacts résiduels sur les poissons sont évalués comme faibles à très faibles.

## **Espèces soumises à la dérogation et CERFA(s)**

La demande de dérogation à la protection des espèces concerne trois espèces potentielles, la Grenouille rousse (< 5 spécimens), le Spélerpès de Strinati (< 5 spécimens), et le Crapaud commun, ainsi que le Léopard des murailles (< 15 spécimens) afin de couvrir la destruction éventuelle, le dérangement ou le déplacement d'individus de ces espèces.

## **Mesures compensatoires (C)**

Aucune mesure compensatoire n'est proposée

## **Mesures de suivi des impacts et de l'efficacité des mesures**

Un suivi écologique est vaguement mentionné, comme susceptible de favoriser une recolonisation « saine » du milieu, ce qui est au moins étonnant. Un suivi devrait au minimum accompagner la mesure de suppression des espèces exotiques envahissantes avec la suppression les années suivantes d'éventuelles repousses.

Le suivi par l'écologue expert mandaté par le porteur des travaux doit être suffisamment fréquent pour prévenir la destruction des individus d'espèces protégées et de préférence réalisé par des personnes ayant les autorisations nécessaires pour effectuer les déplacements d'individus.

## Mesures d'accompagnement, optionnelles

Aucune mesure d'accompagnement n'est proposée.

Dans le contexte d'un phénomène exceptionnel par son ampleur, mais néanmoins récurrent dans le contexte climatique des Alpes du sud, et probablement appelé à se répéter avec les tendances climatiques, il paraît utile de construire une connaissance scientifique de base, et réaliser des acquis biologiques originaux indispensables à la compréhension des mécanismes biologiques mis en jeu, et à leur utilité dans de futures évaluations postérieures aux actions entreprises. Les besoins concernent notamment les données piscicoles mais aussi la faune benthique aquatique. Sur ce dernier point, nous recommandons fortement de ne pas pratiquer des standards analytiques (études normatives de qualité) dans un tel contexte événementiel, mais de confier à un, ou quelques spécialistes en macrobenthos aquatique, *des enquêtes spécifiques* sur le long terme en fréquence saisonnière (rythmée par exemple selon les solstices et équinoxes), et dédiées à la détection de cohortes de quelques espèces de la zone écologique, témoignant ainsi des mécanismes de résilience biologique mis en œuvre.

## Synthèse des discussions

- ❖ approche purement hydraulique et datée de la gestion des cours d'eau ;
- ❖ contenu confus et faiblement informatif du dossier qui est loin des standards en matière de demande de dérogation, le caractère d'urgence ne pouvant justifier la faiblesse du dossier 2 ans après l'évènement de crue exceptionnelle, d'autant moins que ce projet ne relève pas de la procédure d'urgence civile ;
- ❖ insuffisance des inventaires, caractérisées par une période de prospection très courte, ne couvrant qu'une faible partie du cycle biologique des espèces, par des listes indigentes d'espèces rencontrées et l'absence de prise en compte des invertébrés aquatiques (macrobenthos) qui constituent un groupe d'espèces à fort enjeu révélateur de la résilience du cours d'eau dans ce secteur ;
- ❖ absence de suivi des mesures de contrôle des espèces exotiques envahissantes ;
- ❖ absence d'une dimension de restauration écologique des berges de la Roya ;
- ❖ absence de suivi de la restauration des habitats, de la flore et de la faune de la rivière après les travaux.

### Avis 2023-25 :

Suite à ces échanges, le CSRPN émet un avis défavorable à cette demande avec les recommandations suivantes :

- compléter les inventaires, notamment de la faune aquatique (macrobenthos) ;
- mettre en place des mesures d'accompagnement visant à la suppression de l'ensemble des plantes exotiques envahissantes présentes dans l'emprise du projet ;
- instaurer un suivi comparatif entre aval zone de travaux et une zone amont des travaux, indemne/éloignée des interventions humaines ;
- prévoir un suivi d'expert des populations de macrobenthos aquatique comme indicateur de la restauration du fonctionnement écologique du cours d'eau ;
- réaliser un suivi mandaté par le MOA pour la réalisation du contrôle externe.

\*Votants : 21 / favorable : 0 / défavorables : 21 / abstention : 0.

Le Président du Conseil Scientifique  
PACA



Patrick Grillas

