



PRIX CHARLES RITZ

Dossier de candidature



*Valorisation d'embâcles pour la
restauration post crues d'habitats
dans le cadre de travaux d'urgence*

Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont

EPAGE CLEDA



Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont

3 Place Waldems 05500 Saint-Bonnet en Champsaur - www.cleda.fr

EPAGE - Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SIRET 250 501 285 0010

Historique

Créée en 2004, la CLEDA est la structure publique en charge de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant du Drac amont. Elle intervient sur un territoire de 1 000 km² sur les départements des Hautes Alpes et de l'Isère.

Depuis sa labellisation « Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux » (EPAGE) par arrêté préfectoral, le 21 novembre 2019, elle se charge de la compétence GEMAPI sur le bassin versant du Drac amont pour trois de ses collectivités membres. Parmi l'ensemble de ses compétences, la CLEDA met en œuvre un Plan de Gestion et d'Entretien pour lequel elle renouvelle actuellement ses autorisations réglementaires. Cet outil définit les secteurs sur lesquels elle peut mener des travaux de gestion du transport solide et d'entretien de la végétation.

En 2013/2014, sur recommandation de son premier Plan de Gestion et d'Entretien, la CLEDA a réalisé des travaux d'ampleur de restauration du Drac sur 3,7 km entre Saint Bonnet en Champsaur et le plan d'eau du Champsaur sur la commune de Saint Julien en Champsaur. La recharge sédimentaire de 360 000 m³, obtenue par l'élargissement de la bande active et 80 000 m³ d'apport extérieur, a permis de rehausser le fond du lit de 3 mètres en moyenne. Le lit principal a été élargi à 85m en moyenne (entre 70 et 210m). Les deux seuils à l'aval du site restauré ont été réhabilités afin notamment d'assurer la continuité écologique, une protection de berge en génie végétal a été implantée sur la majorité du linéaire et de petites mares ont été créées. Ces travaux de grande ampleur visaient à lutter contre deux dysfonctionnements majeurs observés sur le linéaire : une incision du substratum argileux mis à nu suite à l'érosion du matelas alluvial et une suppression du style fluvial en tresses.

Sans opération de restauration, le lit du Drac aurait poursuivi son évolution vers un chenal unique, encaissé et peu mobile, favorisant le dépérissement des forêts alluviales, la déconnexion des affluents, l'appauvrissement des habitats et de la biodiversité, les glissements de terrain et menaçant les enjeux riverains. Les suivis naturalistes menés depuis l'opération de restauration montrent une très nette amélioration de la biodiversité, une diversification et une meilleure santé des habitats.

En parallèle de ces travaux d'envergure, des équipements à destination des pêcheurs et du grand public ont été implantés. A l'origine, une partie des matériaux devait provenir du surcreusement du plan d'eau du Champsaur. La faible quantité de matériaux de bonne qualité a justifié le creusement d'un étang à côté du plan d'eau. Celui-ci a par la suite été transformé par la Communauté de Communes du Champsaur Valgaudemar (CCCV) en un étang de pêche équipé de plateformes en bois. La CLEDA a également participé, en collaboration avec la CCCV à la création d'une Voie Douce agrémentée de panneaux pédagogiques. Ce parcours, très apprécié des habitants mais aussi des touristes, permet de mettre en valeur la richesse du patrimoine naturel de la vallée du Champsaur.



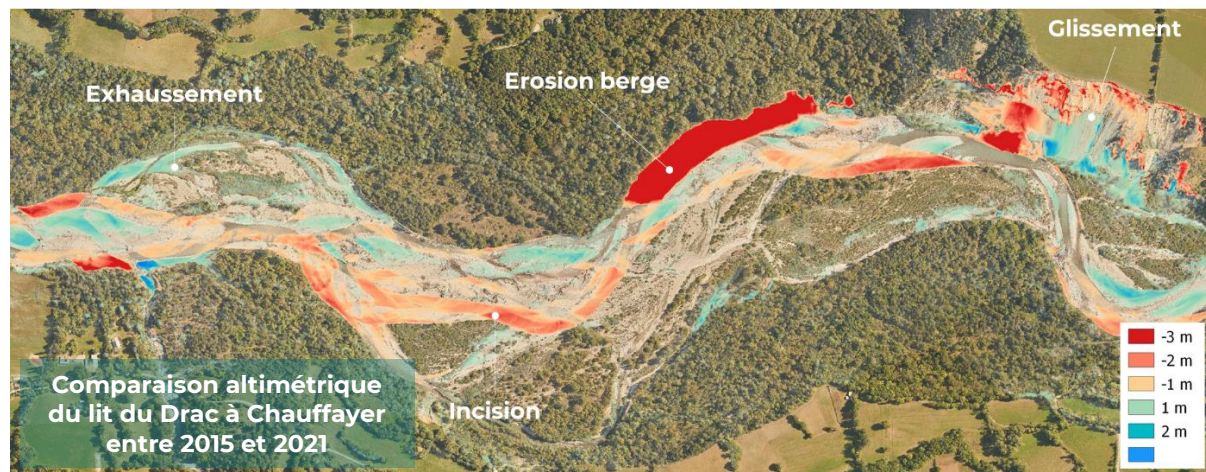
Avant travaux (2012)



Après travaux (2014)



Afin de suivre les niveaux altimétriques des cours d'eau, la CLEDA s'est doté de son propre observatoire hydromorphologique constitué de bases de données, de différentes analyses, et d'un Système d'Information Géographique, mis à jour à chaque nouveau levé topographique sur le bassin versant. A ce jour, l'observatoire comprend le suivi du profil en long des 26 principaux cours d'eau et de 175 profils en travers ; il permet aussi l'établissement de bilans sédimentaires, ainsi que la réalisation de cartes des évolutions morphologiques.



Cet observatoire hydromorphologique, régulièrement enrichi par de nouveaux levés topographiques, est un outil indispensable à la mise en œuvre du Plan de Gestion et d'Entretien. Il permet de déterminer les niveaux du lit et de planifier, selon certaines règles strictes, des interventions de rectification des profils en long.

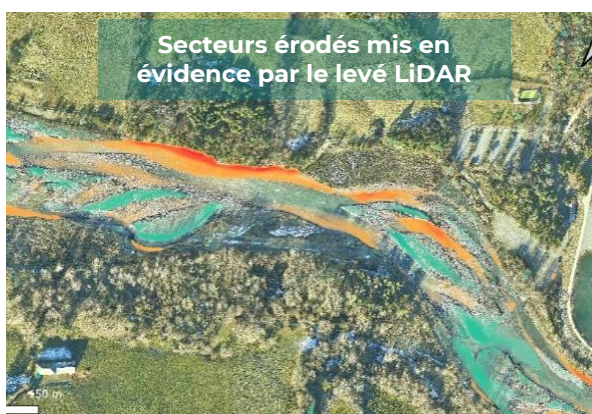
Depuis les travaux de restauration du Drac en 2013/2014, ce suivi hydromorphologique permet d'étudier la trajectoire d'évolution du lit restauré et de corriger si nécessaire toutes nouvelles déstabilisations parmi lesquelles notamment une incision trop prononcée des chenaux d'écoulement et un découverture des argiles sous-jacentes au matelas d'alluvions reconstitué.

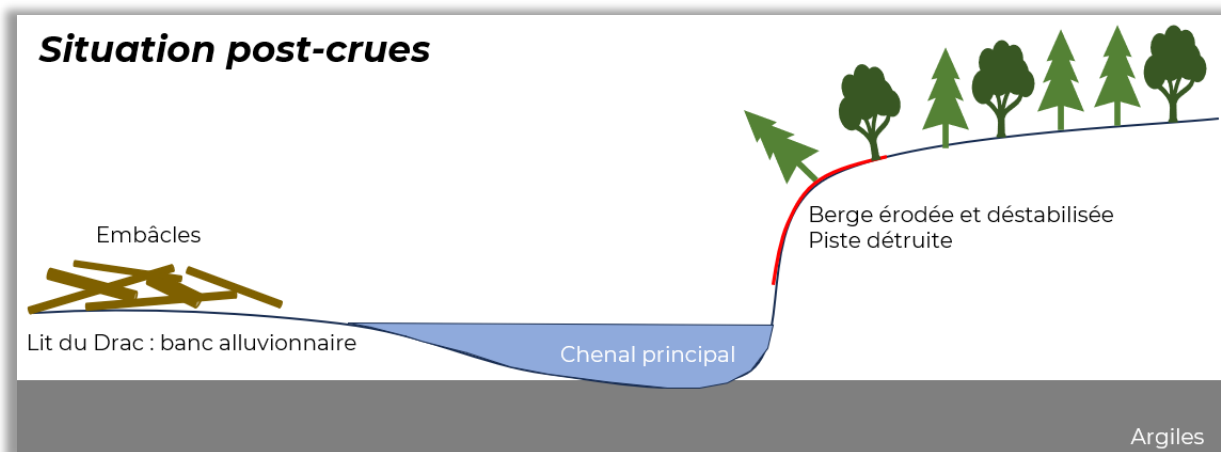
Evénements de l'automne 2023 et travaux d'urgence

Entre le 19 octobre et le 02 décembre 2023, le bassin versant du Drac amont est traversé par une série d'intenses perturbations. Des pluies d'occurrences parfois centennales s'abattent sur le territoire, déclenchant des crues importantes des cours d'eau et ce pendant plusieurs dizaines de jours. La majorité des cours d'eau du territoire connaît alors un transport sédimentaire intense, et surtout prolongé durant un mois et demi. Une centaine de dégâts est recensée, de la rupture de digue à l'érosion de berge en passant par la destruction d'ouvrages d'art.

La succession de crues incise le matelas alluvial du Drac sur le secteur restauré en 2013/2014, au point d'atteindre la sous-couche argileuse responsable de l'enfoncement du lit dans les années 2000. Le génie végétal en berge, corridor écologique de plusieurs kilomètres de long implanté en 2014 ainsi que la Voie Douce voie sont affouillés en plusieurs endroits et détruits sur un linéaire cumulé d'environ 600 mètres.

En plus de ces dégâts, des embâcles sont déposés en quantité innombrable dans le lit du tronçon restauré du Drac, menaçant les secteurs érodés et les enjeux riverains en cas de reprise par des hautes eaux.





Une intervention en urgence est jugée nécessaire afin d'éviter une extension des désordres (érosion du lit et des berges, incision, reprise des embâcles, appauvrissement de la biodiversité etc). La CLEDA développe alors une idée innovante : pourquoi ne pas réutiliser les bois présents en grande quantité dans le lit du Drac pour reconstituer une berge et recréer un corridor écologique ? La technique utilisée est à la croisée entre une solution fondée sur la nature et les techniques de génie végétal.

Ainsi, au printemps 2024, les embâcles ont été collectés sur les 3.5km de cours d'eau par un porteur forestier. Les arbres à risque situés à proximité du lit sur des berges déstabilisées ont été abattus. L'ensemble des bois a ensuite été assemblé en fagots de 1.5m de diamètre en moyenne et 4 à 6 mètres de longueur. Ceux-ci ont été ancrés le long des berges érodées avec des câbles d'acier de 10 mm de diamètres arrimés à des pieux d'acacia battus à refus à l'arrière des fagots en pied de berge. Les fagots d'embâcles ont été câblés et attachés aux pieux d'acacia avec une certaine « souplesse » afin qu'ils puissent s'enfoncer d'une cinquantaine de centimètres dans les argiles par rapport à la situation actuelle, en cas de poursuite de l'incision du lit ou d'affouillement.

Des boutures de saules (prélevées sur place) ont été installées par-dessus les embâcles avant le talutage de finition à partir de matériaux alluvionnaires et limoneux via un remodelage de la bande active. Quelques secteurs de plus faibles linéaires et moins affectés par l'érosion ont été reconstitués en génie végétal avec une grille géotextile.

Les schémas et illustrations des pages suivantes illustrent les grandes étapes de la restauration des berges à partir des embâcles déposés dans le lit du Drac.

Ces travaux d'urgence ont permis de reconstituer les berges érodées, de rétablir la continuité du corridor écologique et de limiter l'incision du lit dans les argiles. L'ensemble de ces caractéristiques ainsi que l'enchevêtrement des embâcles en berge est tout à fait favorable à la biodiversité qui devrait bénéficier de ces caches et nouveaux habitats. La pérennité des ouvrages n'est pour le moment pas connue mais ceux-ci ont bien résisté à la crue annuelle de la fin du mois de juin 2024.

Autres actions

La petite équipe de la CLEDA anime plusieurs outils de gestion (Plan de Gestion et d'Entretien, Contrat de Rivière, Plan de Gestion de le Ressource en Eau, Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides, etc). En 2023, son travail a été récompensé par la labellisation « Rivière en bon état » de 4 rivières du bassin versant. Des informations à destination des usagers ainsi que sur les compétences et actions menées par la CLEDA sont consultables sur son site internet à l'adresse : <https://cleda.fr/>.

Schémas d'illustration des travaux d'urgence

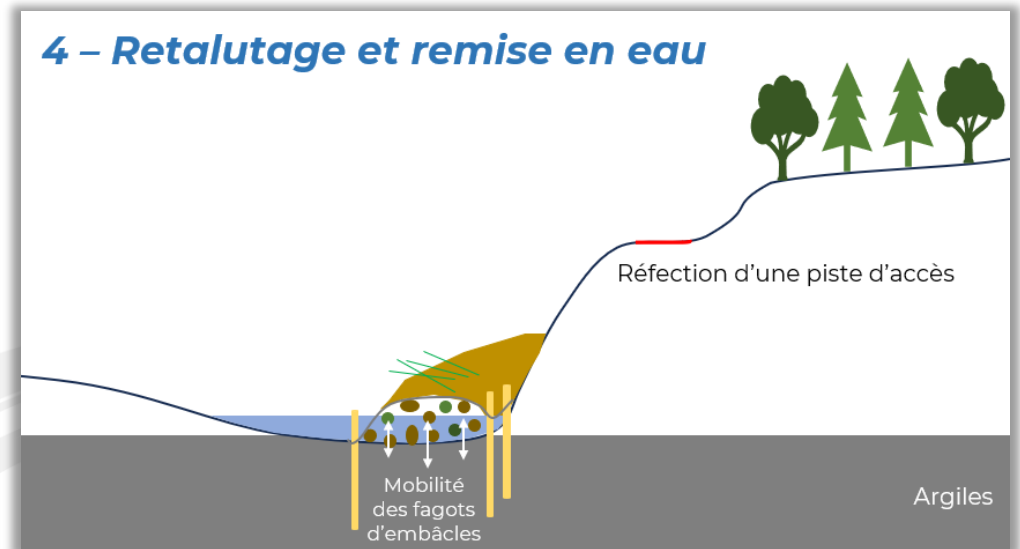
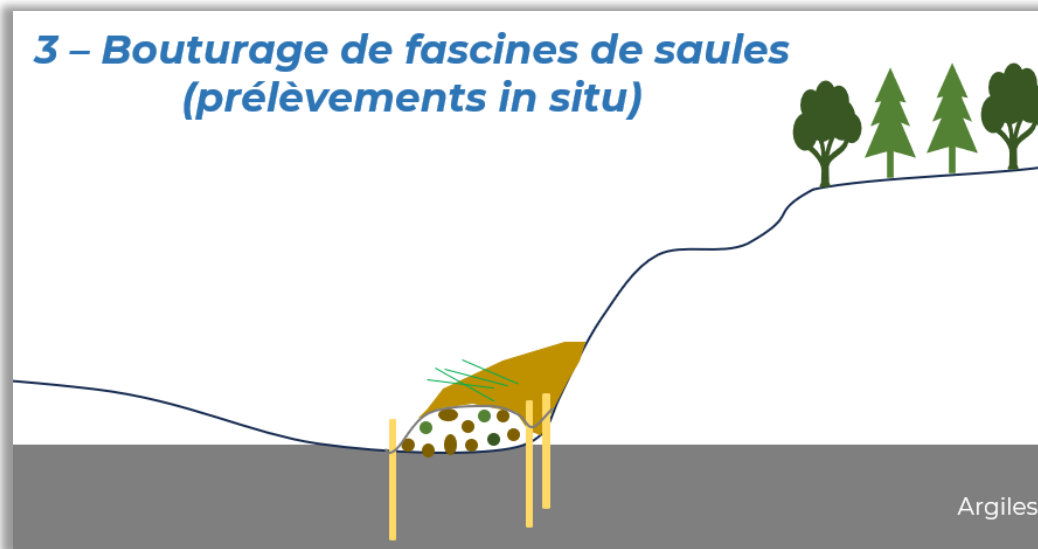
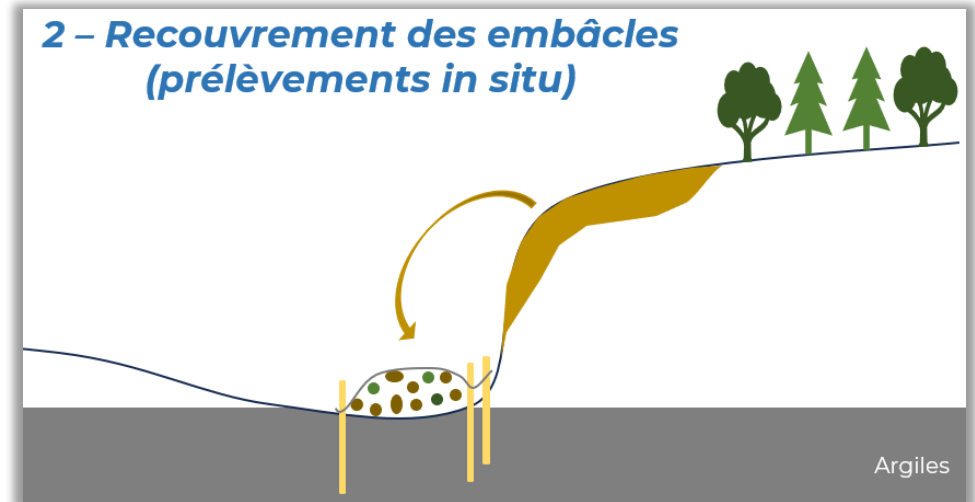
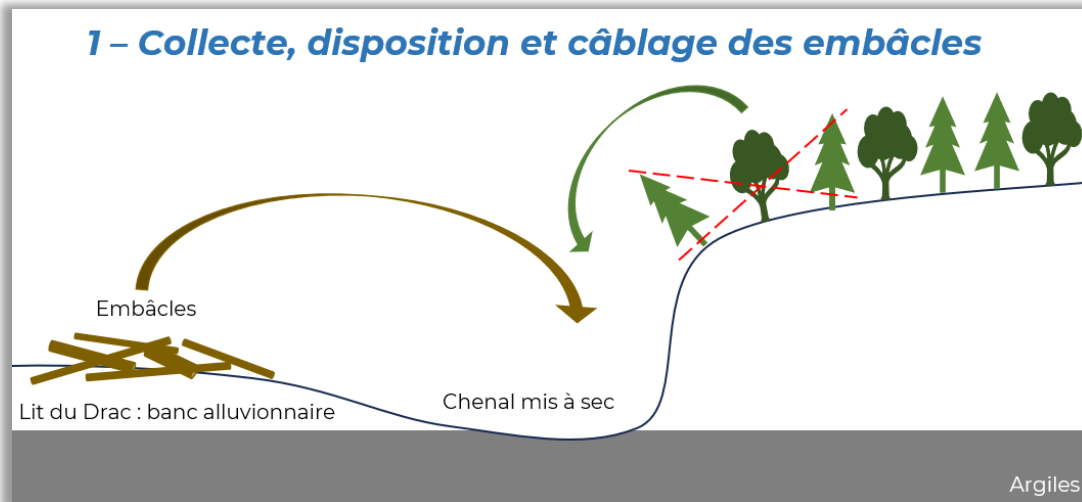


Planche photographique d'illustration des travaux d'urgence



Pêche de sauvetage sur le secteur nécessitant une mise hors d'eau



Battage des pieux d'acacia à l'aide d'une cloche de battage



Disposition et ancrage en berge des fagots d'embâcles



Disposition des boutures de saules par-dessus les embâcles et recouvrement avec de la terre végétale



Retalutage de la berge



Reprise d'un tronçon de génie-végétal