
Présentation de l'état des lieux et du diagnostic SAGE Durance – Volet Morphologie

Commission Milieux et Inondations du 25 novembre 2025

Les membres de la commission « Milieux et Inondations » de la CLE Durance sont invités à prendre connaissance de la synthèse de l'état des lieux – diagnostic réalisé sur le volet « morphologie », présentée ci-après.

Ce document s'inscrit dans la démarche globale d'élaboration du SAGE et complète les autres rapports thématiques qui constituent l'état des lieux diagnostic du SAGE. Le rapport du volet morphologie a été élaboré par le bureau d'études ARTELIA avec les contributions d'un comité technique et de nombreux acteurs du territoire rencontrés en amont de la rédaction de ses documents. Ce document dresse un état actualisé des données mises à disposition du bureau d'études par les acteurs rencontrés. Il constitue un socle de référence pour les discussions à venir.

Parallèlement, des travaux similaires sont menés sur les enjeux de biodiversité des cours d'eau et la gestion des inondations, la ressource en eau, la qualité et les usages.

À ce stade, la commission « Milieux et Inondations » est invitée à :

- **apprécier l'avancement de la démarche** et de mesurer le travail accompli par les équipes techniques et les acteurs du territoire ;
- **valider la transmission du document** à la CLE pour un vote en janvier 2026 ;
- **formuler, si elle le souhaite, des observations ou suggestions** afin d'enrichir le document avant sa présentation finale à la CLE

Résumé non technique

Le bassin de la Durance se distingue par la richesse et la diversité de ses formes fluviales, avec une forte proportion de rivières en tresses, un phénomène rare à l'échelle nationale. Cette morphologie dynamique, façonnée par le transport de sédiments issus des montagnes, a depuis longtemps été modifiée par l'action humaine : extractions massives de matériaux, construction de barrages, endiguements, reboisement des versants et réduction progressive de la largeur des lits. Ces interventions ont profondément bouleversé l'équilibre des rivières, entraînant souvent des incisions, une perte de mobilité du lit, parfois des engravements.

Aujourd'hui, la gestion morphologique du bassin doit composer avec plusieurs enjeux majeurs :

La gestion des matériaux (sédiments excédentaires ou déficitaires), notamment aux confluences et en queue de retenue des barrages, qui conditionne à la fois le risque d'inondation, la stabilité des ouvrages et la biodiversité.

Les effets du changement climatique, qui restent encore incertains pour les grands bassins, mais qui vont accentuer les phénomènes extrêmes (crues, apports solides, érosion) pour les petits bassins et modifier certains fonctionnements morphologiques.

La nécessité de préserver ou restaurer des espaces de mobilité pour les cours d'eau, afin de maintenir leur capacité d'auto-entretien, de limiter les risques et de favoriser la biodiversité.

Le diagnostic met aussi en avant des besoins : homogénéiser et mutualiser les suivis morphologiques, mieux partager la connaissance entre acteurs, et adapter les outils réglementaires et techniques (profils objectifs, procédures de curage, gestion des seuils et barrages).

Enfin, il souligne l'importance d'une approche concertée et pragmatique, tenant compte des spécificités locales, des usages et des contraintes foncières, pour construire une gestion morphologique durable et résiliente à l'échelle du SAGE Durance.

Caractéristiques du territoire et du risque inondation

Le bassin versant de la Durance se distingue par une diversité remarquable de contextes géographiques et hydrologiques. Il s'étend des hautes vallées alpines, où dominent les torrents à forte pente et les phénomènes de laves torrentielles, jusqu'aux plaines alluviales de la basse Durance, marquées par de larges lits en tresses et des zones de méandres.

La Durance et ses affluents présentent une forte densité de linéaires en tresses, ce qui constitue une singularité à l'échelle nationale, voire européenne. Cette morphologie dynamique est le reflet d'un fort transport solide de graviers et galets, issu de l'érosion des reliefs alpins et du fonctionnement torrentiel des affluents.

Cependant, ce fonctionnement naturel a été profondément modifié par les interventions humaines : extractions massives de matériaux, endiguements, aménagements hydroélectriques (notamment le barrage de Serre-Ponçon et la chaîne d'usines EDF), réduction de la largeur du lit, reboisement des versants, etc. Ces actions ont eu pour effet de perturber le transit sédimentaire, d'inciser ou d'exhausser localement les lits, de figer certains tronçons et de modifier la dynamique des crues et des dépôts

Le territoire est également marqué par une grande diversité de contextes morphologiques :

- **Haute Durance et Ubaye** : dominance des risques torrentiels avec des torrents très actifs en tête de bassin (ex : Ubaye, Clarée, Gyronde, Guisane...), mobilité des lits, gestion des matériaux, enjeux liés à l'urbanisation limitée mais exposée.
- **Affluents de la Moyenne Durance** : effets marqués du reboisement, réduction de la bande active, transition de styles morphologiques (de tresses vers des méandres), incision des lits, risques torrentiels dans les hauts-bassins.
- **Durance entre Serre-Ponçon et l'Escale** : lit figé, blocage du transit sédimentaire, accumulation de matériaux aux confluences, nécessité de curages réguliers.
- **Durance aval** : avec des secteurs de plaines où la Durance adopte un lit large, avec progression vers une morphologie parfois en tresses, et parfois en chenal unique ou méandrique bordé de terrasses limoneuses, un substratum affleurant, des enjeux agricoles et urbains majeurs.

Grands constats et enjeux

Un fonctionnement morphologique très perturbé

- **Blocage sédimentaire** : Les barrages, en particulier Serre-Ponçon, bloquent totalement le transit des sédiments grossiers et fins (chaque année environ **70 000 m³** de sédiments grossiers et **2 millions de m³** de sédiments fin), modifiant l'équilibre morphologique de la rivière. En aval, la capacité de transport solide est fortement réduite, ce qui entraîne une accumulation de matériaux aux confluences et une nécessité de curages fréquents
- **Incidences des extractions** : Les extractions massives de matériaux (plus de 100 millions de m³ sur l'ensemble du bassin) ont provoqué des incisions généralisées, **1 à 4 mètres** selon les secteurs, des déséquilibres de profils en long, et des déficits sédimentaires durables, dont les effets persistent encore aujourd'hui
- **Réduction de la largeur du lit** : L'endiguement, les remblais et l'urbanisation ont réduit la largeur des lits actifs, passant par endroits, d'une largeur du lit actif de plusieurs centaines de mètres à moins de 50 mètres (ex : Ubaye à Barcelonnette, Durance aux Mées), aggravant l'incision, la perte de diversité morphologique et la vulnérabilité des ouvrages et des enjeux riverains
- **Effets du reboisement** : Les campagnes de reforestation et la politique RTM ont permis de limiter l'érosion des versants et les risques associés, très dommageables au XIX^{ème} siècle, mais ont aussi réduit les apports solides dans les têtes de bassins, entraînant une perte de dynamique morphologique, une réduction de la bande active et une tendance à l'incision des lits ; Sur certains affluents (Buëch, Bléone,

Asse), la bande active a été divisée par 2 à 5 en un siècle, avec une transition de tresses vers des lits uniques et une incision généralisée.

- **Pressions sur les confluences** : L'accumulation de matériaux aux confluences, non repris par la Durance du fait de la baisse des débits (cela représente par exemple, à la confluence du Sasse, 200 000 m³ de matériaux), accroît les risques d'inondation et d'engravement localisé.

Des enjeux multiples et parfois contradictoires

- **Risques naturels** : inondations, érosions, engravements, affouillements, submersions, aggravés par la dynamique morphologique et les interventions humaines. Par exemple les crues de 1994, 2008, 2019, 2023 et 2024 ont montré la capacité du système à évoluer brutalement, avec des engravements de plusieurs mètres en une seule crue (ex : Chagne à Guillestre, +4 m en 2023).
- **Usages et infrastructures** : irrigation, hydroélectricité, réseaux, routes, zones d'activités, urbanisation en lit majeur, tourisme, loisirs. Par exemple plus de **100 ouvrages de franchissement** sont présents sur le seul bassin du Rancure. Sur l'axe de la Durance, des réseaux stratégiques (A51, gaz, électricité) sont largement exposés à l'érosion latérale.
- **Biodiversité et paysage** : la morphologie façonne les habitats aquatiques et rivulaires, conditionne la connectivité écologique et la diversité des milieux. Les tresses, bancs et annexes hydrauliques sont des habitats majeurs pour la faune aquatique et rivulaire.
- **Changement climatique** : incertitudes sur l'évolution des débits, des apports solides, et sur la capacité d'adaptation des systèmes morphologiques. Les projections indiquent une augmentation des épisodes extrêmes et des risques de bouleversements morphologiques associés, une variabilité accrue des apports solides, et des incertitudes sur la dynamique générale future des lits.

Diagnostic : les défis à relever

a) Restaurer un fonctionnement morphologique équilibré

- **Gérer les excédents de matériaux** : Mettre en place des outils techniques et réglementaires pour anticiper et encadrer les curages, favoriser la réinjection ou la valorisation locale des matériaux, limiter les exports et les interventions d'urgence : proposition d'étendre la mise en place des profils objectifs pour déclencher les curages uniquement lorsque cela est nécessaire
- **Maintenir ou restaurer des espaces de mobilité** : Redonner de la largeur fonctionnelle aux lits, préserver ou restaurer les espaces de bon fonctionnement (EBF), intégrer ces espaces dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement pour tendre vers un fonctionnement plus équilibré et diminuant les risques.
- **Suivre et poursuivre l'amélioration de la transparence des barrages** : suivre l'efficacité des modalités actuelles, proposer des adaptations, optimiser les opérations de gestion sédimentaire.
- **Réduire la vulnérabilité des enjeux** : Adapter les protections, envisager le recul des ouvrages et des activités lorsque cela est possible, renforcer la résilience des infrastructures et des populations
 - Sur le Buëch, des opérations de recul de digues sont programmées à La Faurie (élargissement de la bande active de 12 à 30 m, travaux prévus en 2026/27).
 - Sur la Durance, des opérations de recharge sédimentaire pour restaurer la dynamique latérale.

Comblent les manques de connaissance et homogénéiser les suivis

- **Mieux documenter la morphologie** : Compiler et homogénéiser les données existantes (profils en long, bandes actives, linéaires en tresses/incisés/exhaussés, granulométrie), mettre en place des référentiels communs et des tableaux de bord des actions et mouvements de matériaux.

- **Développer les suivis morphologiques** : Mutualiser les moyens (Lidar, orthophotographies, repères physiques), organiser des suivis post-cruée, anticiper les besoins de suivi rapide pour la gestion post-événement
- **Acculturer les acteurs** : Renforcer la communication, la formation et le partage d'expérience sur la morphologie fluviale, vulgariser les enjeux et les outils, favoriser l'appropriation des politiques de gestion morphologique par tous les acteurs

Adapter la gestion à la diversité des contextes

- **Prendre en compte la spécificité des sous-bassins** : Adapter les stratégies aux contextes locaux (Haute Durance, affluents de la Moyenne Durance, Durance entre Serre-Ponçon et l'Escale, Durance aval), en tenant compte des dynamiques propres, des enjeux et des contraintes foncières et réglementaires :
 - En Haute Durance et Ubaye : priorité à la gestion des risques torrentiels, à la réduction de la vulnérabilité et à la gestion des excédents de matériaux.
 - Pour les affluents de la Moyenne Durance : gestion des effets du reboisement, maintien de la bande active, lutte contre l'incision, gestion des risques torrentiels dans les hauts bassins.
 - Sur la Durance de Serre-Ponçon à l'Escale : gestion des confluences, planification des curages, suivi de l'efficacité des mises en transparence et adaptation au besoin des modalités de gestion des barrages.
 - En Durance aval : maintien de la largeur du lit, opérations de recharge sédimentaire et de recul d'ouvrages pour favoriser une morphologie en tresses, gestion des méandres.
- **Intégrer le changement climatique** : Anticiper les effets sur la morphologie, les risques torrentiels, les apports solides, et adapter les stratégies de gestion morphologique à l'incertitude et à la variabilité future.

Vers une stratégie d'adaptation partagée

Pour répondre à ces défis, la stratégie d'adaptation du SAGE Durance doit s'appuyer sur plusieurs axes complémentaires :

- **Gestion anticipée et partagée des matériaux** : Développer des outils d'aide à la décision (profils objectifs, arbres de décision), planifier les interventions, faciliter les procédures réglementaires, et encourager la destination locale des matériaux.
- **Préservation et restauration des espaces de bon fonctionnement** : Relancer la démarche EBF, adapter les méthodes aux contextes locaux, intégrer les espaces de mobilité dans les politiques d'aménagement, et tirer parti des retours d'expérience (bilan à faire suite à l'intégration des EBF dans le PLU de la CCB et le SCOT de la CCSP).
- **Poursuite de l'optimisation de la gestion des barrages** : Poursuivre l'amélioration des modalités de transparence, adapter les consignes de gestion en crue, et évaluer régulièrement l'efficacité des actions menées.
- **Développement des suivis morphologiques** : Mutualiser les moyens, homogénéiser les méthodes, et mettre en place des tableaux de bord pour suivre l'évolution des cours d'eau et l'efficacité des actions
- **Renforcement de la culture morphologique** : Organiser des actions de formation, de communication et d'échanges techniques, pour favoriser l'appropriation des enjeux par l'ensemble des acteurs et faciliter l'acceptation des projets de restauration

- **Adaptation au changement climatique** : Approfondir et actualiser régulièrement les connaissances et les stratégies, intégrer l'incertitude et la variabilité des impacts dans la planification, privilégier une gestion résiliente et évolutive.

Le rapport dédié est téléchargeable ici : [4090432_SAGE_Durance_morpho_rapport_v6_SMAVD_ETU.pdf](#)