

Plan de gestion du transport solide de l'Arc et de ses affluents



Maître d'ouvrage

Syndicat du Pays de Maurienne (73)

Bureaux d'études

Hydratec

Années

2001-2008 (2008 : analyse des désordres après crue de mai 2008)

Objectifs

Définir dans le cadre du contrat de rivière Arc et Affluents, la politique de gestion des sédiments de l'Arc

L'Arc de Maurienne est une rivière de montagne à fort charriage qui présente avec ses affluents en cas de crue, des risques torrentiels importants pour les biens et les personnes.

L'élaboration du plan de gestion des sédiments et d'entretien de l'Arc a nécessité une approche pluridisciplinaire des phénomènes : hydrologie des apports de crue, analyse des conditions d'écoulement, morphologie torrentielle, modélisation hydraulique et du transport solide par charriage.

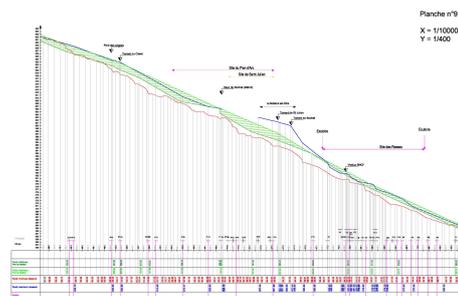
Les crues survenues en septembre 1993, juin 1994, septembre 1994, octobre 2000, ont constitué des modèles physiques « grandeur nature » ayant permis à Hydratec d'observer les conditions réelles d'écoulement et de disposer d'un retour d'expérience unique sur le comportement de l'Arc et les évolutions constatées du lit.

Une base de données très riche a ainsi été constituée sur les caractéristiques hydrauliques et hydrologiques des crues et les évolutions morphologiques de la rivière (nombreux levés topographiques réalisés avant et après les crues).

La compréhension du fonctionnement morphologique du cours d'eau et de son transport solide a permis de définir les modalités d'intervention dans le lit et de gestion des sédiments permettant de réduire les risques de désordres en crue.

Missions d'hydratec

- Étude des apports solides et liquides sur l'ensemble du bassin versant
- Analyse des évolutions historiques et récentes du lit de l'Arc
- Analyse des impacts des aménagements hydroélectriques et de correction torrentielle sur les affluents, sur le transport solide de l'Arc
- Quantification du transport solide
- Définition du dispositif de suivi du lit de l'Arc
- Définition du plan de gestion des sédiments et d'entretien du lit de l'Arc



Évolution du lit en profil en long

Des modèles « grandeur nature »



Notre implication dans la conception et la construction de l'autoroute de Maurienne et le suivi des évolutions in situ des lits, des berges et des dépôts nous ont permis d'acquérir un savoir faire incomparable dans l'analyse des risques torrentiels qui a été mis à profit dans le cadre de la présente étude.