



PARAMÈTRES HYDROMORPHOLOGIQUES DU MILIEU RÉCEPTEUR

Régime hydrologique			
Phase d'abaissement du plan d'eau	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE
pian a cau	 Augmentation progressive du débit dans le milieu récepteur, avec élévation des hauteurs d'eau, et augmentation des vitesses Risque d'inondations pour les ouvrages ou installations à l'aval 	Limitation de la vitesse d'abaissement du plan d'eau	Phasage et suivi hydraulique de l'opération en continu
Phase de passage du culot	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE
	 Lessivage de la retenue suite à un évènement orageux ou à des vitesses de vidange trop élevées 	 Adapter la phase ultime de vidange (découverte des sédiments) en fonction des prévisions météorologiques pour éviter le lessivage de la cuvette Dérivation du débit entrant Ensemencement de la cuvette découverte après ressuyage du sédiment 	 Suivi hydraulique de l'opération en continu Veille météorologique par le comité de pilotage
Phase d'assec	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE
	 Lessivage de la retenue suite à un évènement orageux ou à des vitesses de vidange trop élevées 	 Adapter la phase ultime de vidange (découverte des sédiments) en fonction des prévisions météorologiques pour éviter le lessivage de la cuvette Dérivation du débit entrant Ensemencement de la cuvette découverte après ressuyage du sédiment 	 Suivi hydraulique de l'opération en continu Veille météorologique par le comité de pilotage
Phase de remplissage	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE

•	Conditions hydrauliques de
	restitution souvent trop faibles
	pour permettre un
	décapage/décolmatage du
	substrat dans le milieu
	récepteur suite à
	l'entraînement de sédiments
	fins à l'aval de l'ouvrage.

 Discontinuité du débit restitué (alternance de phase de restitution du débit à l'aval de l'ouvrage et de phase sans)

- Compromis entre remplissage et restitution du débit réservé
- Assurer la continuité du débit à l'aval de l'ouvrage
- Déstockage d'un débit supplémentaire destiné à réduire le colmatage du substrat jusqu'au prochain affluent (de même ordre, module équivalent) en mesure de reprendre les sédiments fins
- Réaliser des lachures d'eau claire après remplissage pour les ouvrages de stockage (Durée calculée en fonction du linéaire à « décolmater » en rapport avec la vitesse de propagation du sur-débit
- Prévoir un contrôle du débit restitué
- Laisser en écoulement libre pour les retenues de faible volume

Conditions et processus morphologiques (gestion des sédiments)

Phase d'abaissement	du
plan d'eau	

Phase de passage du culot

	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU Entraînement des sédiments par déstabilisation des massifs de sédiments fins (sables/limons ou vases) en place avec émission de MES Risque important de colmatage du lit du cours d'eau lié à l'apport de MES Incidences sur les	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES Limitation de la vitesse d'abaissement du plan d'eau avec réduction de la vitesse lors du passage à proximité du « toit de sédiments », des premiers massifs pour limiter leur entraînement	PILOTAGE DE LA VIDANGE Pilotage de la vidange en fonction de la bathymétrie permettant d'anticiper le départ de massifs de sédiments en adaptant la vitesse d'abaissement du plan
•	 Incidences sur les caractéristiques morphodynamiques du lit du cours d'eau à l'aval (érosion des berges et du lit du cours d'eau) liées à un débit de vidange trop important 		· ·
t	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE

	 Incidences sur les caractéristiques morphodynamiques du lit du cours d'eau (érosion des berges et du lit du cours d'eau) liées à un débit de vidange trop important Risque important de colmatage du lit du cours d'eau lié à l'apport de MES 	afin d'éviter le hydrauliques La vitesse de régulière et co lente sur la fin départ de vase Aspiro-dragag Dérivation gra d'eau propre o pour contourn Apport d'eaux du barrage à p	t du plan d'eau s à coups vidange doit être entinue et plus a afin d'éviter tout e ye vitaire d'un débit du cours d'eau ement claires en aval partir du autres retenues empage du culot, s pas au fond etion d'oxygène	 Attention portée aux effondrements de talus et aux phénomènes d'érosion régressive lors de la phase d'abaissement du plan d'eau Réalisation de profils en travers en aval de la retenue pré et post vidange (cf. fiche suivi)
Phase d'assec	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES I	DE MESURES CTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE
	 Si pas de travaux dans la retenue, RAS Impact des travaux dans la cuvette notamment dans le cas d'un curage ou le confortement du pied du barrage 	 Gestion des con pour les sédin Choix des zon Ensemencement dans la retenu Curage de la redestination de vidanges) 	nents pollués les de dépôts ent de graminées le etenue (à	 Assurer un suivi de la stabilité des sédiments dans la retenue Mettre en place un suivi météorologique permettant d'informer de l'arrivée de d'événements pluvieux
Phase de remplissage	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQUE ATTENDU	EXEMPLES I	DE MESURES CTIVES	PILOTAGE DE LA VIDANGE
	Risques limités si le débit est assuré dans le TCC	 Respect du débit restitué à l'aval à la fermeture des vannes de fond ou remontée du plan d'eau et pendant toute la remontée du plan d'eau 		
Conditions et processus mor	phologiques (transit suffisant de	es sédiments)		
Cas d'une retenue à temps	INCIDENCES POSSIBLES ET RISQ	UE ATTENDU	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES	
de séjour important (> 1 semaine)			 La réhabilitation du transit sédimentaire ne peut se faire, lorsque la configuration du barrage le permet (situation rare), qu'en abaissant le plan d'eau sur une durée importante (plusieurs mois), 	

Diminution de la pente

- Étendue de l'érosion jusqu'à l'établissement d'une pente compatible avec le débit solide (pente d'équilibre statique, constitution d'une couche de pavage, ...)
- Colmatage de surface (recouvrement du substrat)
- La réhabilitation du transit sédimentaire ne peut se faire, lorsque la configuration du barrage le permet (situation rare), qu'en abaissant le plan d'eau sur une durée importante (plusieurs mois), la retenue ayant stocké la totalité de la fraction grossière et de la fraction fine d'une part et les distances entre les matériaux grossiers (en queue de retenue en général) et l'ouvrage étant considérable, d'autre part. Le problème majeur repose sur l'incompatibilité de cette gestion avec les usages associés (hydroélectricité)
- A défaut d'une solution naturelle, transport de galets depuis l'amont de la retenue ou de carrières à proximité afin de restaurer des habitats