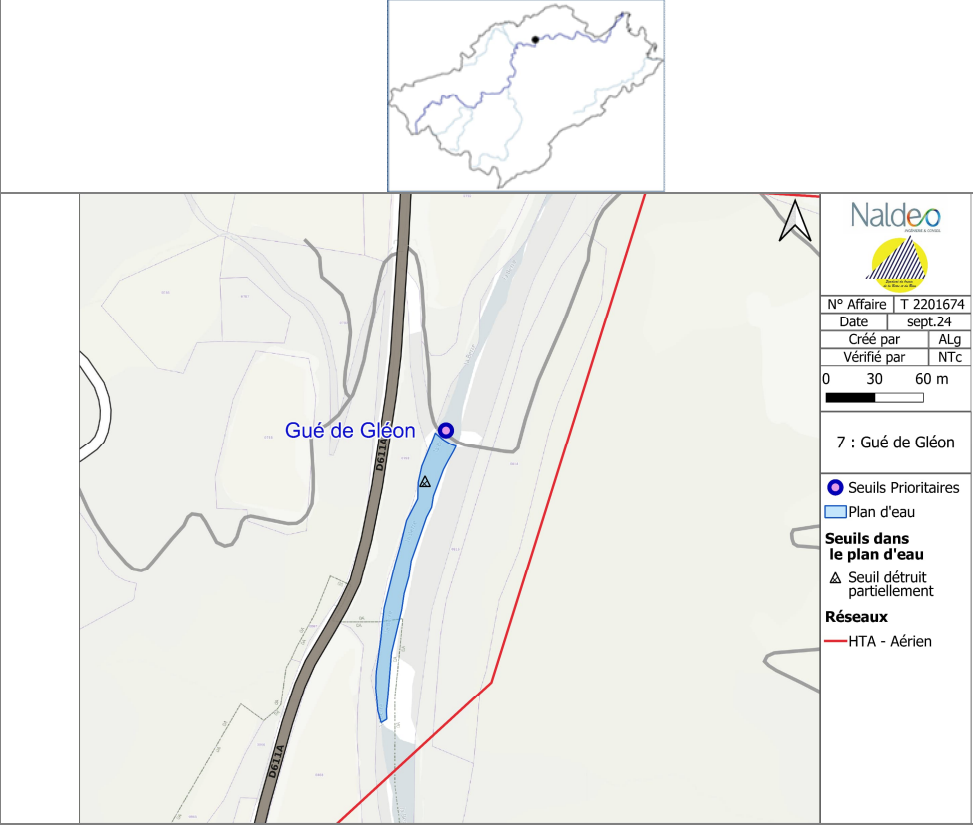
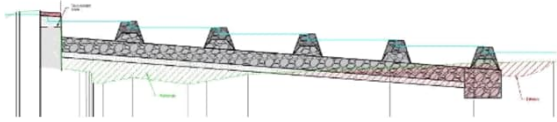
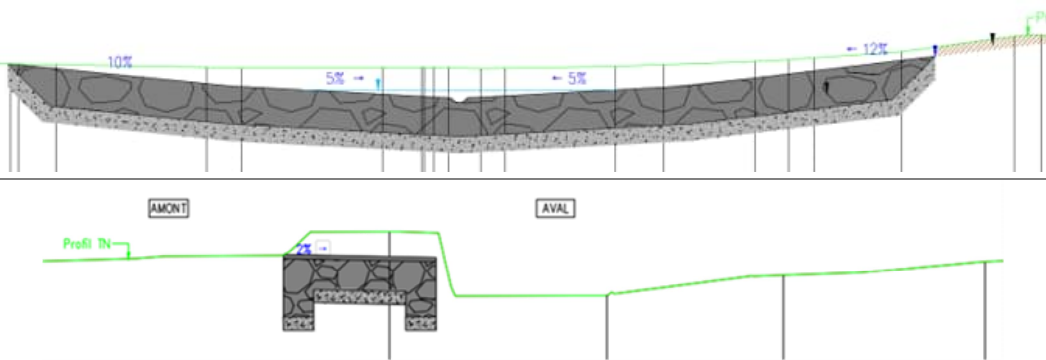


Fiche n°:		S_7	
Propositions d'actions en faveur de la restauration des continuités écologiques sur les bassins de la Berre et du Rieu sur 13 ouvrages prioritaires identifiés			
Gué de Gléon			
Présentation du seuil			
Cartes			
			
Photos			
Commune		Villesèque-des-Corbières	
Rivière		Berre	
Nombre de propriétaires	Privés	1	
	Publics	-	
Code ROE		ROE52424	

Situation initiale																							
Nature et état du seuil	Il s'agit d'un ouvrage constitué de 3 cadres en béton sur un radier bétonné, en bon état.																						
Hauteur de chute	0,36 m																						
Usages liés au seuil	Le seuil forme un passage à gué qui constitue l'unique accès à des parcelles agricoles.																						
Enjeux identifiés	Les enjeux identifiés autour du site sont les suivants : - Un seuil partiellement détruit dans le plan d'eau (35m) ; - Route départementale 611A en rive gauche ; - Hors Zone N2000, Pas d'enjeux Faune/Flore/Habitats d'après les prospections de l'écologue																						
Zones naturelles et d'intérêts patrimoniales	<table><tr><th colspan="4">Zones naturelles</th><th colspan="2">Zone patrimoniale</th></tr><tr><th>Zones humides</th><th>ZNIEFF1</th><th>ZNIEFF2</th><th>PNR</th><th>Sites classés ou inscrits</th><th>Inventaire patrimoine géologique</th></tr><tr><td>Ripisylve de la Berre</td><td>Cours aval de la rivière de la Berre</td><td>Corbières centrales</td><td>Narbonnaise en Méditerranée</td><td>Site inscrit : Gorges de Turi ou de Ripaud</td><td>Massif des Corbières</td></tr></table>					Zones naturelles				Zone patrimoniale		Zones humides	ZNIEFF1	ZNIEFF2	PNR	Sites classés ou inscrits	Inventaire patrimoine géologique	Ripisylve de la Berre	Cours aval de la rivière de la Berre	Corbières centrales	Narbonnaise en Méditerranée	Site inscrit : Gorges de Turi ou de Ripaud	Massif des Corbières
Zones naturelles				Zone patrimoniale																			
Zones humides	ZNIEFF1	ZNIEFF2	PNR	Sites classés ou inscrits	Inventaire patrimoine géologique																		
Ripisylve de la Berre	Cours aval de la rivière de la Berre	Corbières centrales	Narbonnaise en Méditerranée	Site inscrit : Gorges de Turi ou de Ripaud	Massif des Corbières																		
Rappel Phase 2 : Analyse des points d'intérêts à la suppression de l'ouvrage	Principaux points d'intérêts Linéaire reconnecté Usages associés et évolution Usages et enjeux Stabilité profil (routes/réseaux) Gain inondation Evolution de la zone de remou solide Impact sur l'emprise foncière Intérêt hydrogéomorphologique Restauration de la bande active Habitats associés Distance à la mer Connexion réservoir biologique Intérêt biologique																						
Maitrise d'ouvrage - Partenaires																							
MOA pressenti	Propriétaire privé : Domaine de Haut Gléon																						
Attendus du propriétaire	Le propriétaire de l'ouvrage a engagé des travaux visant à assurer le passage des véhicules mais également la continuité écologique. Les travaux réalisés n'ont pas intégralement suivi le mode opératoire conseillé provoquant ainsi une marche infranchissable à l'aval. La solution de rampe de fond rugueuse avait été refusée par le propriétaire qui voulait garantir le passage de véhicules non-agricoles. Une nouvelle concertation va avoir lieu avec lui pour voir les possibilités de réaménagement.																						

Solution 1 :		Aménagement : Pré-barrages
Description		La première solution pour restaurer la continuité écologique est la mise en place de pré-barrages. Il s'agit d'une passe rustique avec plusieurs bassins successifs, utilisés pour le franchissement d'obstacles de faible hauteur. Ils sont constitués de plusieurs murs ou seuils fractionnant la chute en plusieurs grands bassins en parallèle et en série. Comme pour les passes à bassins, le principe est de diviser le dénivelé total du barrage en une série de chutes, afin de former un «escalier hydraulique» compatible avec la capacité de nage des espèces cibles.
Schéma de principe		  Schéma de principe de passe à pré-barrages, coupe longitudinale
Caractéristiques techniques		Les pré-barrages auront les caractéristiques suivantes : • Nombre de chute : 3 ; • Hauteur de chute : 15 cm optimale ; • Type de jet : surface ; • Type échancrure : rectangulaire + dévers sur le pré-barrage ; • Largeur de l'échancrure : 40 cm A noter que ce dispositif présente un fonctionnement dégradé en dessous de 150 L/s. Pour optimiser le fonctionnement de l'ouvrage, le débit de la Berre sera concentré dans le cadre situé en rive droite, il est donc nécessaire de réhausser le radier des deux autres cadres. La réhausse sera réalisée par un radier béton ou des madriers bois + IPN. Une rugosité de fond (petits plots de béton coulés sur place) sera créée dans le cadre situé en rive droite. Les pré-barrages seront construits avec de petits enrochements bétonnés.
Cadre réglementaire		Le projet est soumis à la réglementation IOTA, à noter qu'un dossier a déjà été déposé pour l'ouvrage existant mais que celui-ci est non conforme aux prescriptions. Un porter à connaissance IOTA concernant les rubriques ci-dessous devra être établi : - 3.1.5.0 destruction de frayères > Déclaration. - 3.1.2.0 modification du profil en long ou en travers du lit mineur (< 100 m) > Déclaration Un formulaire Natura 2000 sera à réaliser (seuil situé à proximité d'un site Natura 2000) Prévoir également soit une DIG (si le projet est porté par le syndicat, impliquant un financement AERMC plafonné à 80 %), soit une convention de passage (si le portage est privé avec un financement AERMC qui monte à 100 %).
Contraintes	Accessibilité chantier	L'accès au seuil est facile étant donné qu'il s'agit d'un passage à gué.
	Technicité	Les pré-barrages ne présentent pas de difficultés techniques de réalisation particulière. Le calage doit être assez précis. Les murs en pierre doivent également être suffisamment solides pour résister aux forces d'érosion (semelle d'environ 1x1m, à confirmer en phase AVP). Ces travaux vont nécessiter une mise hors d'eau (installation de batardeaux).
	Risques / Enjeux	Le maintien du gué va permettre le maintien de la ligne d'eau, ainsi cet aménagement ne va pas modifier le milieu. Comme actuellement, le passage de véhicules ne sera pas possible une partie de l'année, lors des crues.
Suivi de l'action		
Indicateurs de suivi		Sur ce site, il paraît intéressant de réaliser un suivi piscicole.
Protocole de suivi		Un suivi pourra être réalisé sur la composition et diversité de la population piscicole via des pêches électriques par exemple. L'échéancier du suivi sera le suivant N, N+3 puis N+6.
Entretien		Ce type d'aménagement nécessite peu d'entretien, il s'agit de réaliser des contrôles visuels sur les embâcles et de les retirer. Un contrôle systématique devra être réalisé après chaque crue, il s'agira d'enlever les éventuels embâcles et de contrôler le bon fonctionnement des échancrures et des cadres.

Solution 2 :		Aménagement : Gué à cadres
Description		La deuxième solution pour restaurer la continuité écologique est la mise en place de cadre en béton. Les ouvrages-cadres préfabriqués en béton, à section rectangulaire sont surdimensionnés afin de pouvoir être enterrés pour pouvoir reconstituer un substrat naturel d'au moins 30 cm d'épaisseur. Le terrassement de la roche mère est prévu sur ce site pour permettre de reconstituer un substrat de fond. L'objectif sur ce site est d'enterrer plus profond les cadres actuellement mis en place afin qu'ils ne créent pas de chute infranchissable à l'aval. Cet aménagement permettrait de restaurer la continuité écologique sur un linéaire de 1240 m à l'amont.
Schéma de principe		  Schéma de principe de gué à cadres, coupe transversale
Caractéristiques techniques		Le passage à gué avec les ouvrages cadre aura les caractéristiques suivantes : • Largeur : 7,8 m ; • Nombre de rangée de cadre : 3 ; • Ancrage : 50 cm minimum ; • Dimension des cadres : 2,5 m x 1,5 m Il sera surmonté d'une dalle en béton.
Cadre réglementaire		Le projet est soumis à la réglementation IOTA, à noter qu'un dossier a déjà été déposé pour l'ouvrage existant mais que celui ci est non conforme aux prescriptions. Un porter à connaissance IOTA concernant les rubriques ci dessous devra être établi : - 3.1.5.0 destruction de frayères > Déclaration. - 3.1.2.0 modification du profil en long ou en travers du lit mineur (< 100 m) > Déclaration Un formulaire Natura 2000 sera à réaliser (seuil situé à proximité d'un site Natura 2000) Prévoir également soit une DIG (si le projet est porté par le syndicat, impliquant un financement AERMC plafonné à 80 %), soit une convention de passage (si le portage est privé avec un financement AERMC qui monte à 100 %).
Contraintes	Accessibilité chantier	L'accès au seuil est facile étant donnée qu'il s'agit d'un passage à gué.
	Technicité	Les ponts-cadre ne présentent pas de difficultés techniques de réalisation particulière. Les cadres sont préfabriqués et amenés sur place pour être positionnés. Les éléments béton doivent être ancrés et bien organisés entre eux. La seule difficulté réside dans le calage initial de l'ouvrage afin qu'il ne créé pas de chute. Ces travaux vont nécessiter une mise hors d'eau (installation de batardeaux).
	Risques / Enjeux	Après aménagement, la ligne d'eau va être légèrement modifiée (baisse de l'ordre de 35 cm), vu le contexte morphologique, il ne devrait pas y avoir de modification physique majeur de l'amont. Pour rappel, aucun enjeux n'a été identifié dans le plan d'eau. Comme actuellement, le passage de véhicules ne sera pas possible une partie de l'année, lors des crues.
Suivi de l'action		
Indicateurs de suivi		Dans le cas de travaux de mise en place de cadre, il est intéressant de suivre plusieurs paramètres : Profils en long et en travers / Faciès / Population piscicole / Photographies aériennes.
Protocole de suivi		Sur ce site, le suivi sera réalisé de la manière suivante (à adapter aux conditions hydrauliques et aux possibilités techniques) : - Réalisation de profils en long et en travers avec des mesures topographiques et bathymétriques. - Réalisation d'une cartographie des faciès du tronçon ou IAM" (suivi simultanée des composantes de l'habitat aquatique (hauteur d'eau, vitesse couple substrat/support). - Réalisation de pêches électriques (diversité piscicole si le tronçon est en eau) - Suivi du tronçon par photographies aérienne au drone L'échéancier du suivi sera le suivant N, N+3 puis N+6.
Entretien		Ce type d'aménagement nécessite peu d'entretien, il s'agit de réaliser des contrôles visuels sur les embâcles et de les retirer. Un contrôle systématique devra être réalisé après chaque crue, il s'agira d'enlever les éventuels embâcles et de contrôler le bon fonctionnement des cadres.

Solution 3 :		Aménagement : Rampe de fond
Description		La troisième solution pour restaurer la continuité écologique est l'aménagement d'une rampe rugueuse de fond à la place de l'actuel seuil. Cette rampe sera immergée en partie toute l'année, et noyée une partie de l'année. Elle permettra d'assurer la passage des poissons même à faibles niveau d'eau, tout en restant un chemin franchissable pour des engins agricoles. La côte de la rampe étant plus basse, un reprofilage du chemin d'accès en rive droite sera nécessaire pour assurer le passage des véhicules. Cet aménagement permettrait de restaurer la continuité écologique sur un linéaire de 1240 m à l'amont.
Schéma de principe		 Schéma de principe d'une rampe de fond, coupe transversale (en haut) et longitudinale (en bas)
Caractéristiques techniques		La rampe de fond aura les caractéristiques suivantes : • Largeur : env. 8 m • Longueur 3,5 m • Devers latéral 5 % • Dévers longitudinal 2% • Cunette centrale pour concentrer les eaux à l'étiage • Ancrage : 50 cm minimum Elle sera réalisée en enrochement bétonné.
Cadre réglementaire		Le projet est soumis à la réglementation IOTA, à noter qu'un dossier a déjà été déposé pour l'ouvrage existant mais que celui ci est non conforme aux prescriptions. Un porter à connaissance IOTA concernant les rubriques ci dessous devra être établi : - 3.1.5.0 destruction de frayères > Déclaration. - 3.1.2.0 modification du profil en long ou en travers du lit mineur (< 100 m) > Déclaration Un formulaire Natura 2000 sera à réaliser (seuil situé à proximité d'un site Natura 2000) Prévoir également soit une DIG (si le projet est porté par le syndicat), soit une convention de passage (si le portage est privé).
Contraintes	Accessibilité chantier	L'accès au seuil est facile étant donnée qu'il s'agit d'un passage à gué.
	Technicité	Au démarrage des travaux, le seuil actuel sera démoli. Le béton et les cadres seront évacués. La rampe de fond est assez technique, elle nécessite un calage assez fin de la pente en long et en travers pour que les conditions de franchissement soient respectées et qu'elle ne regénère pas une chute à l'aval.
	Risques / Enjeux	Après aménagement, la ligne d'eau est légèrement modifiée (baisse de l'ordre de 35 cm), vu le contexte morphologique, il ne devrait pas y avoir de modification physique majeur de l'amont. Pour rappel, aucun enjeux n'a été identifié dans le plan d'eau. Le passage de véhicules ne sera pas possible une partie de l'année.
Suivi de l'action		
Indicateurs de suivi		Sur ce site, il paraît intéressant de réaliser un suivi piscicole.
Protocole de suivi		Un suivi pourra être réalisé sur la composition et diversité de la population piscicole via des pêches électriques par exemple. L'échéancier du suivi sera le suivant N, N+3 puis N+6.
Entretien		Cet aménagement ne nécessite pas d'entretien particulier, il sera simplement nécessaire de vérifier son état après chaque crue.

Solution 4 :		Effacement
Description		La quatrième solution pour restaurer la continuité écologique est l'effacement du seuil. L'arasement total (ou dérasement ou effacement) consiste à supprimer l'ouvrage dans son intégralité y compris ses fondations. Il permet une restauration complète des continuités piscicoles, sédimentaires et hydrauliques. L'effacement permet de restaurer un linéaire de 1240 m à l'amont.
Cadre réglementaire		Le projet est soumis à déclaration IOTA visant la rubrique ci dessous : - Rubriques concernées : 3.3.5.0 : Arasement ou dérasement d'ouvrage > Déclaration. Un formulaire Natura 2000 sera à réaliser (seuil situé à proximité d'un site Natura 2000) Prévoir également soit une DIG (si le projet est porté par le syndicat, impliquant un financement AERMC plafonné à 80 %), soit une convention de passage (si le portage est privé avec un financement AERMC qui monte à 100 %).
Contraintes	Accessibilité chantier	L'accès au seuil est facile étant donnée qu'il s'agit d'un passage à gué.
	Technicité	La suppression consiste à démolir l'ouvrage en une fois. Le gué étant constitué de béton, l'intégralité sera évacuée du site.
	Risques / Enjeux	Après effacement, la ligne d'eau sera modifiée, il est à prévoir la reprise possible et modérée des érosions régressives en amont de l'ouvrage. Les enjeux sont suffisamment éloignés de l'ouvrage et ne seront pas impactés par l'effacement du seuil. L'accès aux parcelles agricoles ne sera plus possible par ce chemin. L'étude d'une solution de substitution devra être menée.
Suivi de l'action		
Indicateurs de suivi		Dans le cas de travaux d'effacement d'ouvrage, il est intéressant de suivre plusieurs paramètres : Profils en long et en travers / Faciès / Population piscicole / Photographies aériennes
Protocole de suivi		Sur ce site, le suivi sera réalisé de la manière suivante (à adapter aux conditions hydrauliques et aux possibilités techniques) : - Réalisation de profils en long et en travers avec des mesures topographiques et bathymétriques. Réalisation d'une cartographie des faciès du tronçon ou IAM" (suivi simultanée des composantes de l'habitat aquatique (hauteur d'eau, vitesse couple substrat/support). - Réalisation de pêches électriques (diversité piscicole si le tronçon est en eau) - Suivi du tronçon par photographies aérienne au drone L'échéancier du suivi sera le suivant N, N+3 puis N+6.
Entretien		Les travaux d'effacement ne nécessitent pas d'entretien spécifique.

Analyse

Analyse multicritères

	Synthèse				
	Aspect réglementaire	Aspect technique	Aspect Usage	Aspect environnemental	Aspect socio-économique
Refection du Gué	5,00	4,33	5,00	4,33	3,33
Pré-barrages	5,00	4,33	5,00	3,33	3,75
Arasement	5,00	4,67	4,00	4,67	4,00
Effacement	3,67	5,00	1,00	5,00	5,00

Appréciation du critère	
	Mauvaise
	Médiocre
	Moyenne
	Bonne
	Très bonne

Légende :

Calendrier prévisionnel des travaux + étude

	PLANNING				
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
Effacement total	Etudes + DR	TRAVAUX			
Rampe de fond	Etudes + DR	TRAVAUX			
Cadre	Etudes + DR	TRAVAUX			
Pré-barrage	Etudes + DR	TRAVAUX			

Ces travaux sont à réaliser préférentiellement en étiage (septembre/octobre) sur ce site

Coût travaux de l'action et subventions possibles

Gué de Gléon					
MOA potentiel		Propriétaire particulier PRIVE			
		Effacement total	Rampe de fond	Cadre	Pré-barrage
		Effacement total			
Montant étude €HT		9 000,00 €	12 500,00 €	17 500,00 €	12 500,00 €
Financements étude	AERMC	80%	50%*	50%*	50%*
	CD11				
	Région				
	Autofinancement	20%	50%	50%	50%
Montant travaux €HT		9 000,00 €	42 000,00 €	79 000,00 €	33 000,00 €
Financements travaux	AERMC	100%	50%**	50%**	50%**
	CD11				
	Région				
	Autofinancement		50%	50%	50%
Montant TOTAL		18 000,00 €	54 500,00 €	96 500,00 €	45 500,00 €

100 % de financement de l'AERMC pour les effacements de seuils de propriétaires particuliers sous réserves d'abandon de droit d'eau.

* Jusqu'à 80% si étude d'effacement comprise avec

** Tronçon ZAP (Zone Action Prioritaire Grand Migrateur Amphihalin)

		Effacement total	Rampe de fond	Cadre	Pré-barrage
Montant étude €HT	Levé topographique	x	x	x	x
	Levé bathymétrique				
	Etude géotechnique			x	
	Etude AVP/PRO	x	x	x	x
	DR	x	x	x	x
	Etude compensation				
	Détection réseaux				