

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

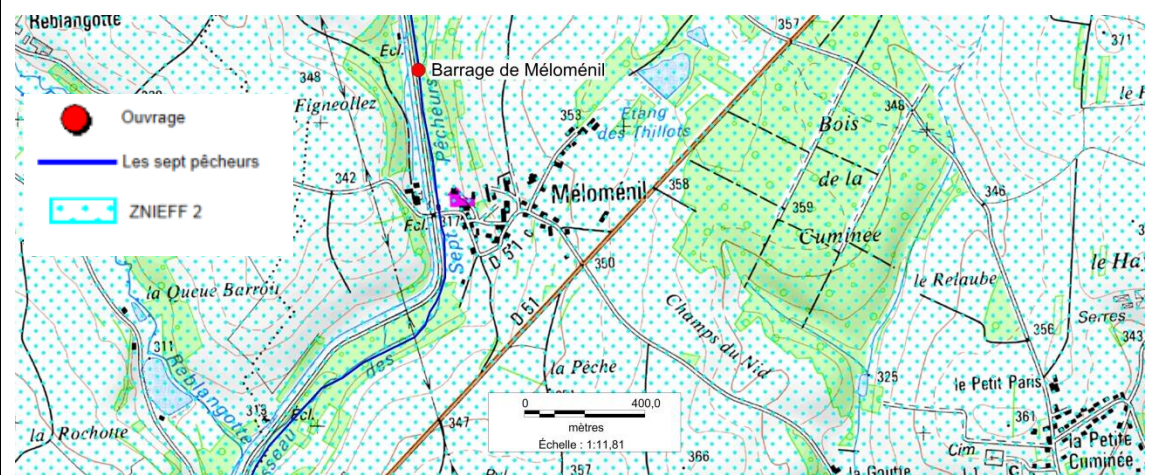
CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

Situation au sein des réseaux hydrographique et navigable

Le barrage de prise d'eau de Méloménil est situé sur le ruisseau des sept pêcheurs, affluent du Coney, sur le territoire de la commune d'Uzemain.

Il est constitué d'un barrage à poutrelles et d'un seuil fixe permettant l'alimentation du canal des Vosges.

L'alimentation du canal se fait en totalité par la prise d'eau, en aval de l'écluse 15 des Thillots, et la séparation vers la rigole souterraine et la rigole du moulin (ancien moulin de Méloménil) s'effectue à l'aval de l'écluse 16 de Méloménil.



Ouvrage	Commune(s) concernée(s)	ROE	pK	X_L93	Y_L93	Liste1	Liste2	Espace écologique remarquable
Barrage de Méloménil	Uzemain	ROE3574	-	946774,89	6782948,12	Non	Oui	ZNIEFF 2

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Sources de données			
Bibliographie			
Principaux documents VNF : <ul style="list-style-type: none"> Fiches signalétiques du barrage et de la prise d'eau de Méloménil, Comptes rendus des visites du barrage / de la prise d'eau de Girancourt (novembre 2003, décembre 2004, juin 2006), Schéma et photographies diverses. 			
Documents relatifs au franchissement piscicole : <ul style="list-style-type: none"> Plans du dossier de consultation des entreprises pour les travaux de réalisation de la passe à poissons (source UTI Vosges), Note VNF « Eléments de dimensionnement de passes à poissons sur le Coney et le ruisseau des sept pêcheurs », juin 1999 (source UTI Vosges). 			
Autres documents : <ul style="list-style-type: none"> Guide de la navigation intérieure, 1965 SDVP Vosges (1990). 			
Sources informatiques : <ul style="list-style-type: none"> GESEAU (VNF) : station hydrométrique U0124010 (Fontenoy), QMJ depuis 2003 (BULCO), Banque Hydro : station hydrométrique U0124010 (Fontenoy), synthèse 1987 – 2014. 			
Visite(s)			
Date	Participants	Débit	Cote amont
19/09/2014	Groupement : Pierre PARIS VNF : Delphine GUETTIER, Jean-Pierre BODEZ	A titre purement indicatif, QMJ Fontenoy : 2.00 m3/s Soit F = 0.26.	

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Hydrologie	
Station de référence	Mode de calcul au niveau du site
Aucune station hydrométrique sur le ruisseau des sept pêcheurs	
Principaux débits caractéristiques	
<p>L'étude ONEMA ("Combinaison multi-modèle et cartographie de consensus du débit de référence d'étiage et du débit moyen à l'échelle de la France") propose une estimation du module de 439 l/s au droit du site.</p> <p>La note VNF « Eléments de dimensionnement de passes à poissons sur le Coney et le ruisseau des sept pêcheurs » conduit à une estimation du module de 549 l/s.</p>	

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

Barrage de Girancourt			
Propriétaire	Voies Navigables de France		
Exploitant	Voies Navigables de France		
Type	Barrage à poutrelles en partie droite + seuil fixe en partie gauche.		
Longueur			
Cotes observées lors de la (des) visite(s)			
Date	Amont	Aval	Chute
19/09/2014			2.00 m environ, observation non significative
Observations			
<p><u>Niveaux lors de la visite</u></p> <p>Suite au foudroiement de l'installation électrique de l'écluse 16 lors de l'orage de la nuit précédente, le bief du canal s'est trouvé abaissé d'une vingtaine de centimètres, ce qui a entraîné un abaissement équivalent du niveau du ruisseau des sept pêcheurs en amont du barrage.</p> <p>La cote lue à l'échelle en amont du barrage est alors de 0.30 m environ.</p> <p>En l'absence d'échelle ou de repère permettant une détermination du niveau aval, la dénivellation lors de la visite n'a pu être estimée que visuellement.</p> <p>Ces observations correspondent à des conditions exceptionnelles à caractère accidentel, l'abaissement du niveau amont entraînant une sous-alimentation temporaire de la passe, et donc du débit réservé en aval du barrage.</p> <p>Le niveau aval observé doit être ainsi considéré comme non significatif (anormalement bas en raison de la sous-alimentation de la passe).</p> <p><u>Passe à poissons</u></p> <p>Passe à poissons réalisée en 2001 en rive gauche.</p> <p><u>Observations</u></p> <p>Parement aval fortement dégradé, notamment en aval du seuil fixe.</p> <p>.</p>			


Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Barrage de Méloménil



Barrage à poutrelles (partie droite) et seuil fixe (partie gauche). Dégradation importante du parement aval.

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Prise d'eau de Méloménil	
Propriétaire	Voies Navigables de France
Exploitant	Voies Navigables de France
Date	Débit prélevé lors de la (des) visite(s)
19/09/2014	Non connu.
Observations	
<p>La prise d'eau se situe en rive droite à l'amont immédiat du barrage.</p> <p>Elle est contrôlée par une vanne manuelle de 1.45 m de largeur.</p> <p>L'alimentation du canal se fait en totalité par la prise d'eau, en aval de l'écluse 15 des Thilllots, et la séparation vers la rigole souterraine et la rigole du moulin (ancien moulin de Méloménil) s'effectue à l'aval de l'écluse 16 de Méloménil.</p>	
	

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Site de Méloménil– Vue aérienne



Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				



Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SITE

Répartition des débits
La totalité du débit non prélevé transite par le barrage et la passe à poissons.
Gestion du barrage
Manœuvre manuelle des poutrelles en tant que besoin (hautes eaux).
Gestion de la prise d'eau
Manœuvre manuelle vanne de prise d'eau.
Niveaux et dénivellation
<p>Ecoulement par la passe à poissons et surverse en basses eaux. Manœuvre des poutrelles en hautes eaux.</p> <p>L'aval étant en écoulement libre, le niveau aval est d'autant plus élevé que le débit est important (dénivellation maximale pour les plus basses eaux).</p> <p>Les cotes théoriques extraites de la note de calcul pour le dimensionnement de la passe à poissons sont de 315.76 IGN69 pour le niveau amont et de 313.96 IGN69 pour le niveau aval minimal, soit une dénivellation nominale de 1.80 m.</p> <p>Le niveau aval résulte d'un calcul théorique basé sur la formule de Manning-Strickler à partir d'un jaugeage effectué pour un débit de l'ordre du module, extrapolé pour un débit réservé de 55 l/s</p>
Débit réservé
<p>La passe à poissons a été dimensionnée pour assurer le transit théorique d'un débit réservé égal au 1/10 ème du module (valeur de calage 55 l/s, sur la base d'un module estimé à 549 l/s) pour des niveaux amont et aval respectivement de 315.76 et 313.96 IGN69.</p> <p>Il convient de noter que cette estimation du module est supérieure à celle de 439 l/s issue de l'étude ONEMA "Combinaison multi-modèle et cartographie de consensus du débit de référence d'étiage et du débit moyen à l'échelle de la France".</p>

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

FRANCHISSABILITE PISCICOLE

ASPECT REGLEMENTAIRE

Liste 2 de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement	OUI (RMC)
Date arrêté	19 juillet 2013
Date publication	11 septembre 2013
Espèces mentionnées dans l'annexe au classement : non précisées.	

ENJEUX

Données sur les peuplements piscicoles

Migrateurs amphihalins

Aucun migrateur amphihalin n'est actuellement recensé dans le bassin du Coney.

Espèces holobiotiques

Absence de données piscicoles sur le ruisseau des sept pêcheurs.

Le SDVP 88 situe typologiquement ce secteur dans la zone à truite (T4), avec un peuplement théorique composé de la truite de rivière et de ses espèces d'accompagnement (chabot notamment), mais auxquelles il convient d'ajouter vraisemblablement, dans le cas présent des poissons d'eaux calmes issus du canal.

Espèces vraisemblables faisant l'objet d'un statut particulier de protection et/ou de conservation :

Chabot.

Espèces vraisemblables pour lesquelles la migration constitue un enjeu majeur (reproduction notamment) :

Truite de rivière.

Enjeux à l'échelle de l'axe migratoire / à l'échelle locale

Le Coney et ses affluents (dont le ruisseau des sept pêcheurs) en amont de la confluence du ruisseau de la Fresse constituent l'un des ensembles cohérents parmi les têtes de bassins vosgiennes du bassin RMC à vocation salmonicole classés en liste 2.

Le barrage de Méloménil conditionne l'accès aux affluents recensés comme frayères pour la truite, comme les ruisseaux de Beauménil et de Roulon / des Colnots (SDVP 88).

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

DIAGNOSTIC FRANCHISSABILITE (HORS PASSE A POISSONS)

MONTAISON		
Attractivité à l'échelle du site		
<p>La totalité des migrateurs éventuels à la montaison et à l'avalaison à ce niveau du ruisseau des sept pêcheurs se présente au barrage de Méloménil.</p>		
Franchissabilité du seuil		
<p>Même s'il ne constitue pas une barrière totale, le barrage de Méloménil est infranchissable en conditions habituelles.</p>		
Franchissabilité		
Mauvaise	Moyenne	Bonne
AVALAISON		
<p>Le barrage de Méloménil n'a pas d'impact sur l'avalaison.</p>		
Franchissabilité		
Mauvaise	Moyenne	Bonne

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

DIAGNOSTIC DE LA PASSE A POISSONS	
Méthodologie et limites	
<p>Le diagnostic est basé sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plans du dossier de consultation des entreprises pour les travaux de réalisation de la passe à poisson (source UTI Vosges), • La note VNF « Eléments de dimensionnement de passes à poissons sur le Coney et le ruisseau des sept pêcheurs », juin 1999 (source UTI Vosges), • Une expertise de la passe en eau lors de la visite du 19 septembre 2014 (conditions exceptionnelles de niveaux en raison du foudroiement de l'installation électrique de l'écluse 16 lors d'un orage la nuit précédente), • des données de niveaux / débits telles qu'approchées dans la rubrique « fonctionnement hydraulique du site ». <p>Pour mémoire, il ne peut prendre en compte les caractéristiques qui ne peuvent être déterminées et/ou vérifiées que par une mise à sec du dispositif (nature du fond, dimensions des orifices de fond, etc.).</p> <p>Il s'attache par ailleurs essentiellement à la capacité structurelle du dispositif à assurer la libre circulation, y compris en ce qui concerne sa maintenabilité (éléments de conception pouvant constituer des facteurs limitants pour l'entretien).</p>	
Description sommaire du dispositif	
<p>La passe est implantée en rive gauche, sous forme de trois volées.</p> <p>Le dispositif est une passe à bassins successifs, de type échancrures à sauter, avec initialement 6 cloisons (soit 5 bassins intermédiaires).</p> <p>Chaque cloison comporte une échancrure de 0.20 m de largeur pour une pelle de 0.65 m.</p> <p>La dénivellation entre deux cloisons successives est de 0.30 m.</p> <p>La cloison amont est arasée à 315.76 (cote identique au niveau amont théorique de retenue). Le radier de l'échancrure de cette cloison est à 315.46 IGN69, pour une cote de fond moyenne du premier bassin à 314.66.</p> <p>La dimension des bassins courants est de 2.55 m de longueur x 0.60 m de largeur.</p> <p>Une septième cloison métallique a été ajoutée en entrée du dispositif.</p>	
Position générale du dispositif	
<p>L'entrée de la passe est correctement située par rapport aux caractéristiques du site.</p>	

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Calage hydraulique théorique du dispositif
<p><u>Dénivellation globale</u></p> <p>Le calage de la passe est basé sur une dénivellation maximale de 1.80 m correspondante aux cotes théoriques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Niveau amont de 315.76 IGN69, niveau aval minimal de 313.96 IGN69 pour un débit de 55 l/s. <p>Le calage initial du dispositif (6 cloisons avec une dénivellation unitaire de 0.30 m) correspond bien à la dénivellation maximale théorique.</p> <p>Cette dénivellation s'étant avérée légèrement insuffisante, l'ajout d'une septième cloison permet de racheter une dénivellation d'un peu plus de 2.00 m.</p> <p><u>Fonctionnement hydraulique, débit et énergie dissipée</u></p> <p>Pour une dénivellation théorique de 0.30 m et pour une cote amont de 315.76, les caractéristiques de fonctionnement au niveau de la cloison amont sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> débit de 55 l/s (égal au débit réservé prévu), fonctionnement en régime totalement dénoyé, avec une charge amont de 0.30 m et une cote d'eau aval identique à celle du radier de l'échancrure, puissance volumique dissipée de 140 W/m³ pour un tirant d'eau moyen dans le premier bassin de 0.80 m et une profondeur de 0.65 m au pied de l'échancrure. <p>Le fonctionnement est correct pour une passe à sauter, prévue uniquement pour la truite. En particulier, le niveau d'énergie dissipée dans les bassins reste très « confortable » pour la truite et le tirant d'eau au pied des échancrures est très satisfaisant vis-à-vis de la profondeur nécessaire pour que les poissons puissent prendre leur appel pour le franchissement de la chute.</p> <p>Le seul facteur limitant éventuel pouvant être noté est la cote d'arase de la cloison amont, qui devient déversante dès que le niveau amont dépasse la cote théorique de 315.76 IGN69, ce qui augmente alors le débit dans la passe, et se traduit donc par une augmentation de la puissance dissipée volumique plus rapide en fonction du niveau amont que si les cloisons étaient légèrement surélevées.</p> <p>Ce point peut toutefois être relativisé compte tenu du faible niveau de puissance dissipée volumique dans les conditions de calage (140 W/m³).</p> <p>La passe est donc hydrauliquement parfaitement fonctionnelle pour la truite.</p>
Conception du dispositif
<p>Le choix d'une passe « à sauter », et donc franchissable uniquement par la truite, est parfaitement justifié dans le cas présent, compte tenu de la modestie du débit disponible, qui n'autoriserait aucunement la mise en œuvre d'une passe « à nager ». Il s'agit d'une limite technique, ou au moins technico-économique incontournable.</p> <p>La conception du dispositif est par ailleurs correcte. L'entrée et la sortie de la passe sont notamment équipées de rainures de batardage, qui constituent une solution satisfaisante vis-à-vis des besoins de maintenance sur un tel dispositif (faibles dimensions, dégagement des échancrures aisément réalisable par un seul opérateur avec passe en eau).</p> <p>Compte tenu des très faibles dimensions des échancrures (largeur 0.20), ce type de dispositif est toutefois extrêmement sensible aux flottants. Il ne peut rester efficace que moyennant un entretien très fréquent. A ce titre, il manque un dispositif de protection contre l'intrusion des flottants.</p>

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

Observations lors de la (des) visite(s)		
<p>Compte tenu des conditions exceptionnelles de niveaux lors de la visite, la passe est temporairement sous-alimentée, avec un débit de l'ordre d'une dizaine de litres.</p> <p>Ces conditions permettent en revanche d'effectuer des observations qui s'avèreraient habituellement difficiles ou impossibles sans mise à sec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • absence d'anomalie significative visible quant au génie civil, • niveaux habituels dans la passe (observables par les traces de mousses) conformes au calage théorique, • présence de dépôts (branchages notamment) en sortie et dans les bassins amont (entretien avec mise à sec à prévoir), ce qui confirme la sensibilité de la passe aux flottants, • efficacité (et nécessité) de la cloison métallique ajoutée en aval général de la passe puisque, même dans des conditions de débit exceptionnellement faible, la chute au niveau de l'entrée reste inférieure à une trentaine de centimètres. 		
Synthèse		
<p>Compte tenu des contraintes techniques (ou au moins technico-économiques) liées à la modestie des débits au droit du site, le dispositif répond de manière satisfaisante au « faisable » en matière de franchissement piscicole (seul le passage de truite peut être assuré par des passes « classiques » avec le débit disponible).</p> <p>La passe assure par ailleurs (sur la base des données disponibles et des imprécisions de ces données) un débit réservé au moins égal au 1/10^{ème} du module.</p> <p>L'ouvrage exige en revanche un entretien extrêmement fréquent compte tenu de la faible largeur des échancrures, et serait, à ce titre, à équiper d'un dispositif de protection contre l'intrusion des flottants.</p>		
Franchissabilité		
Mauvaise	Moyenne	Bonne

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				



Vue de l'aller-retour des volées de la passe, entrée (aval) à droite.
Débit exceptionnellement très faible, mais niveaux habituels dans la passe aisément observables.

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				



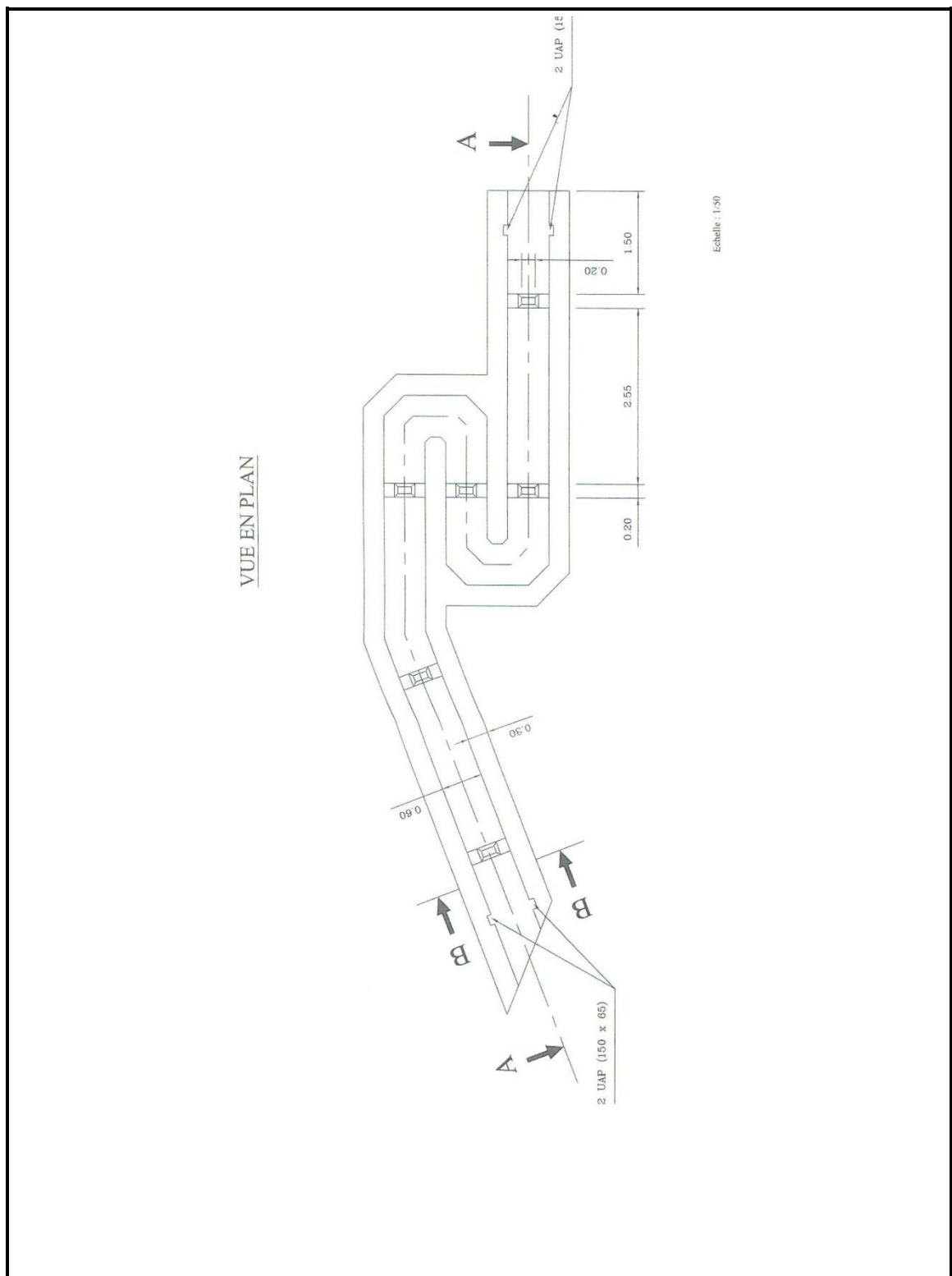
Cloison amont, dépôts et branchages au fond des bassins.

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

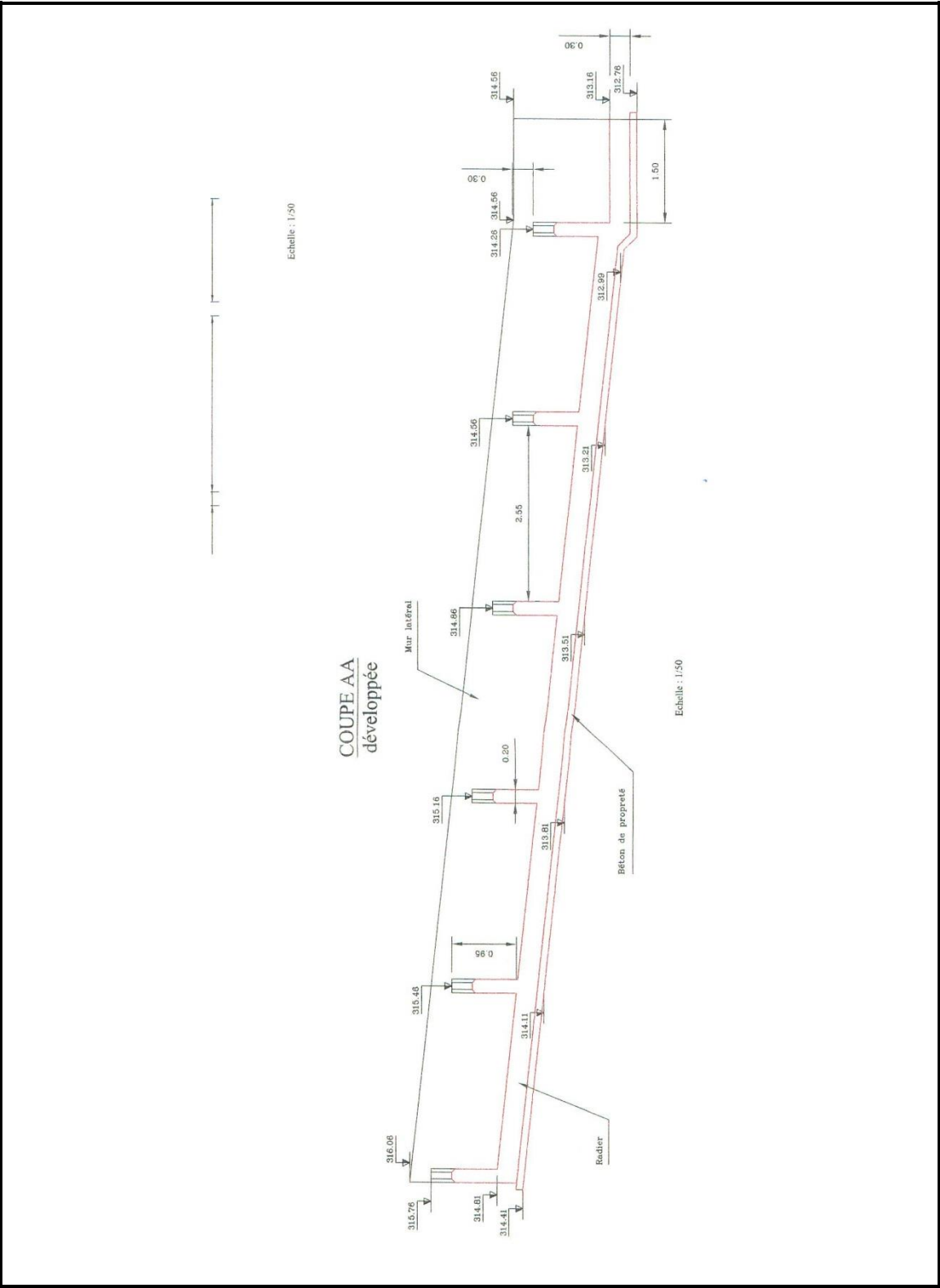


Cloison métallique ajoutée en entrée de la passe.

Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				



Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				



Bassin	Masse d'eau		UTI	UHC n°	Site (Département)	Nom(s) ouvrage(s)
	Ruisseau des sept pêcheurs					
Coney	Code	Etat biologique actuel	Vosges	2	MELOMENIL (Vosges)	Barrage de Méloménil
	DR10362	Moyen				

**ESQUISSE DES SOLUTIONS TECHNIQUES ENVISAGEABLES
(PROVISOIRE)**

Opportunité de travaux sur l'ouvrage : Classe 3P

La mise en place d'un déflecteur de surface ou d'une drome permettant de protéger la passe de l'intrusion des flottants est préconisée.

Une éventuelle légère surélévation des parties latérales de la cloison d'entrée permettrait en outre d'accroître la plage de bon fonctionnement de la passe par rapport aux variations du niveau amont.

Pour mémoire, cette passe exige un entretien extrêmement fréquent.

Coût indicatif de l'aménagement : 5 000 €