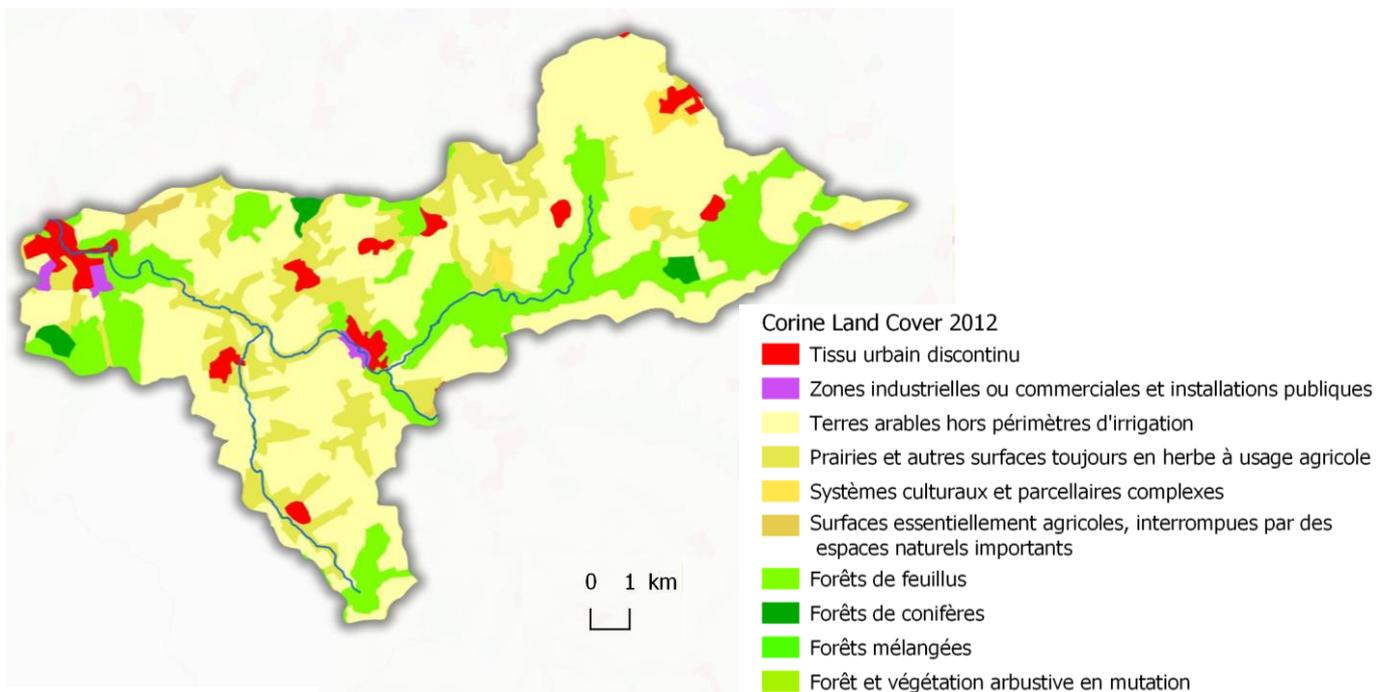


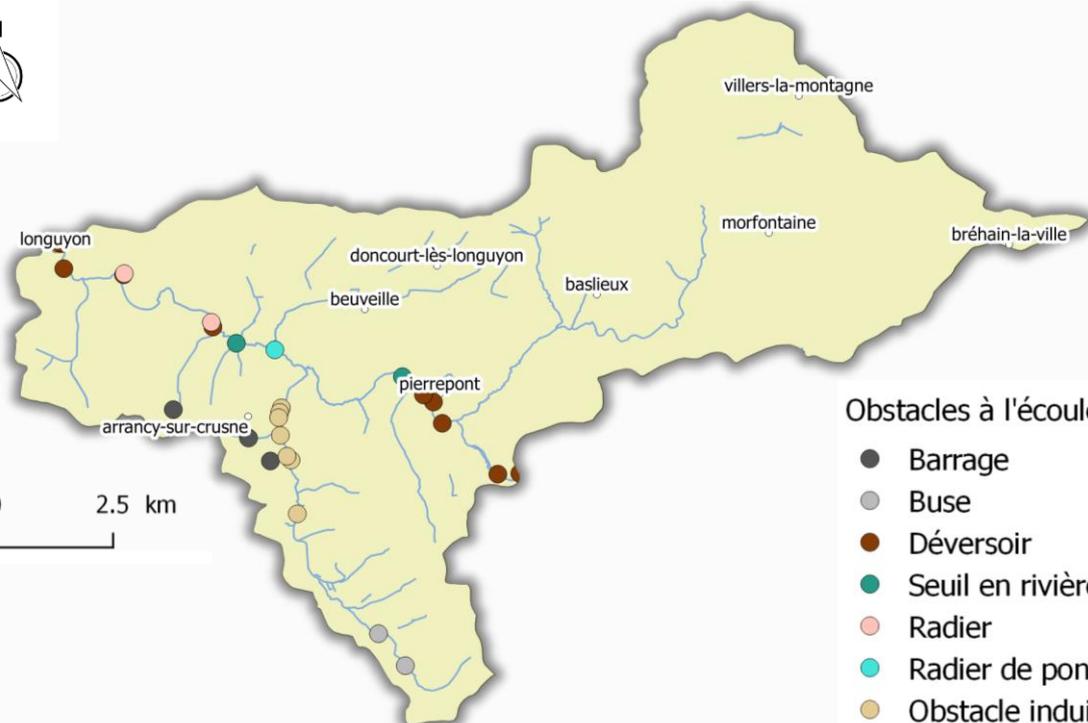


I – Localisation du contexte

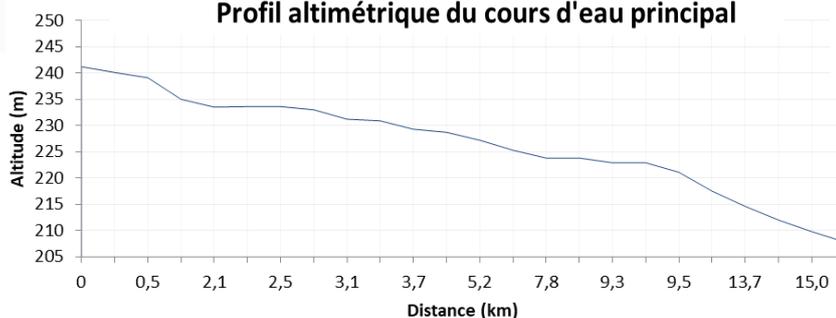


Source : BD Topo 2016, CLC 2012

II – Description générale



Profil altimétrique du cours d'eau principal



Source : BD Topo2016, ROE



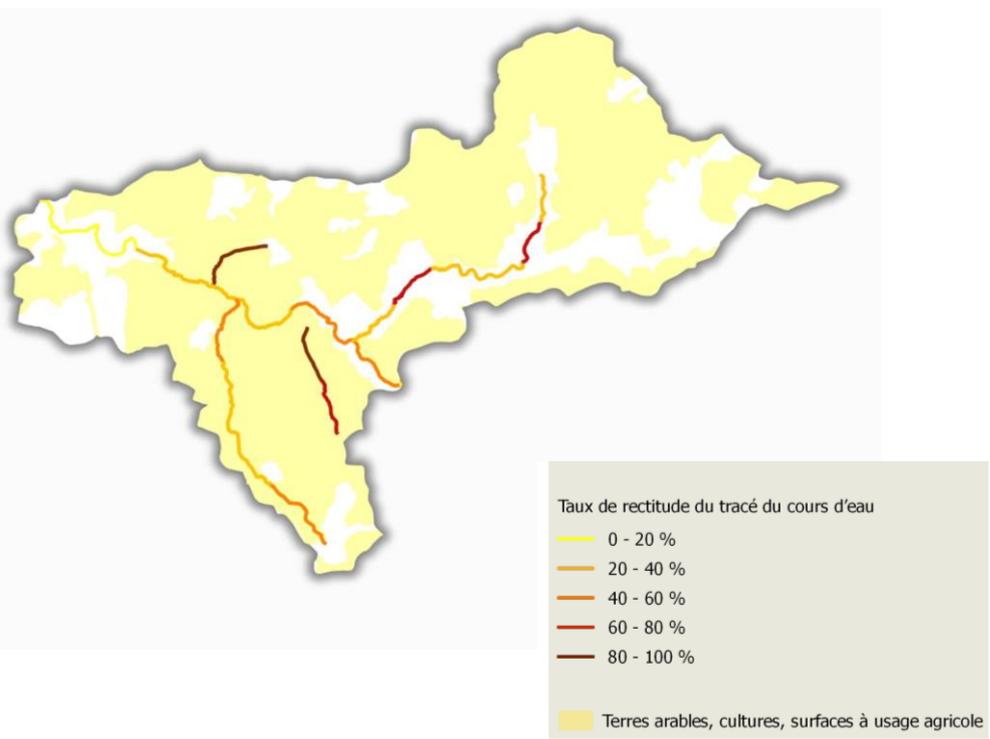
III – Données générales

Sur le contexte Crusnes aval, la rivière de plaine à vocation salmonicole méandre dans un bassin versant principalement rural jusqu'à sa confluence avec la Chiers, à Longuyon, où sa qualité physique se dégrade en raison d'une urbanisation ayant fortement modifié et restreint son lit. La Crusnes est marquée par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques qui banalisent les écoulements. Dans la majorité des cas, les seuils ont fait l'objet d'aménagement de dispositifs de franchissement pour la faune piscicole, mais cela ne permet pas d'assurer la continuité sédimentaire. D'autre part, le lit majeur est impacté par les pâtures qui causent l'érosion des berges sur une grande partie du linéaire et accentuent le phénomène de colmatage et d'envasement, limitant ainsi les possibilités de reproduction des peuplements piscicoles.

Malgré ces facteurs limitants, la Crusnes présente une certaine diversité d'habitats et d'écoulements sur le contexte, lui permettant de réunir les conditions nécessaires à la réalisation du cycle biologique de l'espèce repère et du cortège d'espèces l'accompagnant. Le cours d'eau présente de bonnes potentialités et des aménagements simples visant à protéger les berges permettraient d'améliorer sa qualité physique et chimique.

Concernant les affluents, le ruisseau de Beuveille, curé, recalibré, colmaté et piétiné présente une mauvaise fonctionnalité nécessitant des travaux de restauration plus importants. Au contraire, le ruisseau du Nanheul, alimenté par de nombreuses sources, présente une bonne qualité écologique, une végétation aquatique abondante, des substrats et des écoulements variés. Il s'écoule dans une vallée peu impactée par les activités humaines et de ce fait, les populations de Truite fario sur ce cours d'eau sont denses et abondantes.

Limites contexte	Amont	Confluence avec la Pienne à Mercy-le-Bas				
	Aval	Confluence avec la Chiers à Longuyon				
	Affluents	<ul style="list-style-type: none"> Ruisseau de Beuveille Ruisseau de la Faxe Ruisseau de Nanheul Ruisseau des Eurantes Ruisseau du Puits St-Pierre 				
	Plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Etangs du Vieux Pré 				
Principaux affluents dans le contexte	<ul style="list-style-type: none"> Ruisseau de Beuveille (Rive droite, 2 km), Ruisseau de Nanheul (Rive droite, 9 km), Ruisseau des Eurantes (Rive gauche, 9 km), Ruisseau du Puits St-Pierre (Rive gauche, 4 km) 					
Longueur en eau du contexte	Cours principal	15,2 km				
	Longueur de cours d'eau en fonction du rang de Strahler (Km)	1	2	3	4	Non classés
		21,998	7,282	5,455	0,173	55,724
Linéaire total	90 km					
Surface en eau du contexte	20,5 ha					
Surface du bassin versant	265,6 km ²					
Débit (cours principal)	Etiage	La Crusnes à Pierrepont Crusnes: 0.715 m ³ /s				
	Module	La Crusnes à Pierrepont: 2.2 m ³ /s				

Pente moyenne	Altitude amont	241,2 m	2,2 ‰
	Altitude aval	207,8 m	
	Taux d'étagement de la Crusnes 2	64 %	
Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	<p>27 seuils (obstacles induits par des ponts, déversoirs, seuils en rivière, radiers, barrages, buses, enrochements) dont 4 infranchissables (SDVP), 7 présentant une hauteur de chute entre 2 et 5 m, 3 présentant une hauteur de chute entre 1 et 2 m, 4 présentant une hauteur de chute entre 0,5 et 1 m, et 9 équipés de passes (ROE) (seuils non équipés de dispositifs de franchissement piscicoles : seuil de Pierrepont, confluence entre la Crusnes et le ruisseau de Beuveille, Longuyon, Arrancy-sur-Crusnes)</p>		
Taux de rectitude du tracé du cours d'eau	 <p>Source : SYRAH 2012, CLC 2012</p>		
Géologie	Alluvions fluviales récents à actuels, calcaires et marnes		
Communes riveraines ou traversées par les cours d'eau du contexte	Arrancy-sur-Crusne, Baslieux, Beuveille, Bréhain-la-ville, Doncourt-lès-Longuyon, Han-devant-pierrepont, Laix, Longuyon, Morfontaine, Pierrepont, Villers-la-montagne		
Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> • Pierrepont (65 EH, type de traitement: Boues Activées, conforme), • Beuveille (221 EH, type de traitement: Boues Activées, conforme), • Arrancy-sur-Crusnes (225 EH, type de traitement: Filtres plantés de Roseaux, conforme), • Baslieux (120 EH, type de traitement: Boues Activées, conforme), • Morfontaine (177 EH, type de traitement: Lagunage aéré, conforme), 		
Industrie	MB AUTOMOTIVE - Fonderie de Villers la Montagne, METZELER Automotive Profiles Systems VLM, EUROSTAMP SAS		
Statut foncier	Crusnes et affluents : Non Domaniaal		
Mesures réglementaires de protection	Site inscrit/classé	ENS <ul style="list-style-type: none"> • La Crusnes en aval de Boismont – 2013, • Pelouse du Cron à Boismont – 2013, • Vallon du Nanheul - 2016 	

	Autre, suivant enjeu (ZNIEFF I et II, ZICO, parc nat. Ou rég. ...)	ZNIEFF1 : <ul style="list-style-type: none"> Vallon du Nanheul à l'est de pierrepont, Pelouse du Cron à Boismont, La Crusnes en aval de Boismont ZNIEFF2 : <ul style="list-style-type: none"> Vallées de la Chiers et de la Crusnes ZICO : <ul style="list-style-type: none"> Val de Chiers et environs de Spincourt Zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Rhin-Meuse (bassin DCE La Meuse)	
	L.214-17 Liste 1	Le ruisseau de Nanheul	
	L.214-17 Liste 2	La Crusnes	
	Décret Frayères	Liste 1	<ul style="list-style-type: none"> La Crusnes de sa source à sa confluence avec la Chiers Le ruisseau de Beuveille Le ruisseau de Nanheul
Liste 2 poissons		<ul style="list-style-type: none"> La Crusnes de la confluence avec le ruisseau de Nanheul à Pierrepont jusqu'à l'usine électrique de Longuyon 	
Liste 2 Ecrevisses		<ul style="list-style-type: none"> La Crusnes de sa source à sa confluence avec la Chiers 	
S.A.G.E.	Bassin ferrifère (structure porteuse : Région Grand Est)		
Structures locales de gestion	Communauté de communes Terre Lorraine du Longuyonnais, Communauté d'Agglomération de Longwy		
Enjeux PLAGEPOMI	/		

IV – Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état

Code	Nom	Nature / Type	Objectif global / échéance	Objectif Ecologique / échéance	Objectif Chimique / échéance	Etat écologique 2019	Etat chimique 2019
B1R547	CRUSNES 2	P10, Petit cours d'eau des côtes calcaires Est	Bon état 2027	Bon état écologique 2015	Bon état chimique 2027	Moyen	Mauvais

V – Peuplement

Domaine	Salmonicole
Espèce(s) repère(s)	Truite fario (TRF)
Espèce(s) cible(s) (patrimoniales, vulnérables et/ou halieutique)	LPP, OBR, CHA, LOF, TRF
Etat fonctionnel	Très perturbé
Zonation piscicole	Zone à ombre (Le Nanhol : zone à truites)
Biocénotypes	B5 (Le Nanhol : B4)
Peuplement actuel*	<p>Espèces centrales : CHA / TRF</p> <p>Espèces intermédiaires: VAI / LOF / OBR</p> <p>Espèces marginales : LPP / GOU / ROT / EPT</p> <p>Espèces astacicoles : ASL, OCL, PFL</p>
Peuplement potentiel*	<p>Espèces centrales : LOF / OBR / LPP</p> <p>Espèces intermédiaires: CHA / TRF / VAI / GOU / CHE</p> <p>Espèces marginales : HOT / LOT / VAN / SPI / BAF / (OBL : Nanhol)</p>
Poissons migrateurs	/
Espèces exotiques envahissantes / Susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques	OCL, PFL

*(**BRO** : espèces centrales, **BRO**, Espèces intermédiaires, **BRO** : espèces marginales, **BRO** : espèces communes entre le peuplement actuel et le peuplement théorique)

Inventaires piscicoles

Cours d'eau	Localisation /Année	Métrique ou indice de qualité	Espèces recensées / Observations		Source de données
La Crusnes	Beuveille au « Bois de Faloise » / 2018	 IPR 9,46 Densité 29 ind/100m ² Biomasse 234,35 g/100m ²	CHA / TRF / VAI / LOF / OBR / LPP / PFL Cette station présente les conditions nécessaires à la réalisation du cycle biologique de la truite fario et du cortège d'espèces l'accompagnant.		FDAAPPMA54
	Arrancy-sur-Crusne / 2014	Densité 35,82 ind/100m ² Biomasse 416,49 g/100m ²	CHA / LOF / VAI / TRF / OBR / GOU / LPP / ROT / PFL		FDAAPPMA54
Le Nanheul	Pierrepont / 2018	Densité 89,4 ind/100m ² Biomasse 1005 g/100m ²	TRF / CHA / LPP / EPT		Dubost Environnement
	Baslieux / 2016	Densité 28,28 ind/100m ² Biomasse 486,49 g/100m ²	TRF / CHA		FDAAPPMA54
Ruisseau de Beuveille (le Maragole)	Beuveille / 2018	Densité 1,45 ind/100m ² Biomasse 63,60 g/100m ²	GOU	Aucune truite de l'année capturée, aucune preuve de reproduction. Plusieurs perturbations ont un impact négatif sur la reproduction de la Truite fario : le colmatage et la présence d'un obstacle infranchissable à la confluence avec la Crusnes.	FDAAPPMA54
		Densité 19,84 ind/100m ² Biomasse 952,63 g/100m ²	CHA / TRF		

Autres inventaires

Cours d'eau	Localisation/ Année	Autres indices		Source de données
La Crusnes	Longuyon / 2016	 IBGN 16  IBD 16,7	 Etat chimique mauvais, Paramètres déclassants: Isoproturon, Somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ONEMA
	Longuyon / 2017	 IBD 12		

IPR, IBGN, IBD, IBMR	
	Très bon
	Bon
	Moyen
	Médiocre
	Mauvais

VI – Gestion et halieutisme

Classement piscicole	1 ^{ère} catégorie piscicole		
Police de l'eau et police de la pêche	DDT 54, OFB, FDAAPPMA 54, AAPPMA		
Gestionnaires	AAPPMA	La Truite Longuyonnaise	440 membres
Parcours de pêche	/		
Réserves de pêche	5 réserves de pêche (en amont de Pierrepont sur 100m, au moulin Charpon à Boismont, 735m à Longuyon, 200m à Beuveille et 900m sur le Nanhol)		
Type de gestion préconisé dans le 1^{er} PDPG	Patrimoniale différée		
Déversements éventuels	TAC / TRF		

VII – Diagnostic et facteurs limitants

FACTEURS		ÉTAT FONCTIONNEL		EVALUATION
Importance de l'impact	Nature	Perturbation & Localisation	Effets	Impact sur la fonctionnalité du milieu vis-à-vis- de l'espèce repère*
Facteurs principaux	Activités agricoles (élevage)	Piétinement animal La Crusnes (Boismont, Han-devant-Pierrepont, Pierrepont, Beuveille), ruisseau de Beuveille	<ul style="list-style-type: none"> • Destruction, Instabilité et érosion de berges • Colmatage du substrat • Dégradation des zones de reproduction • Diminution de la capacité d'accueil • Dégradation du milieu physique et chimique (MES et matière organique) • Déficit en oxygène, risque d'eutrophisation et d'asphyxie • Réduction de la végétation, suppression de l'ombrage: Réchauffement de l'eau 	X
	Altérations hydromorphologiques	Erosion des berges (principalement au niveau des zones de piétinements)	<ul style="list-style-type: none"> • Altération des habitats/frayères potentielles • Colmatage • Perte d'habitats pour les espèces piscicoles présentes, • Diminution de la diversité végétale et faunistique et de la capacité d'accueil 	(X)
		Rectification du tracé (ruisseau de Beuveille, ruisseau du puit saint-Pierre)	<ul style="list-style-type: none"> • Chenalisation et diminution de la sinuosité du cours d'eau • Uniformisation de l'habitat et des faciès d'écoulement • Accélération de l'écoulement • Incision • Colmatage, ensablement • Réduction des surfaces de frayère et déconnexion des zones humides annexes • Diminution de la diversité végétale et faunistique et de la capacité d'accueil 	X
		Urbanisation (Longuyon)	<ul style="list-style-type: none"> • Artificialisation et uniformisation de l'habitat • Colmatage • Réchauffement • Réduction des surfaces de frayère • Perte de richesse écologique 	X
		Sur-largeur du lit (Lopigneux)	<ul style="list-style-type: none"> • Réchauffement • Diminution du niveau d'eau • Perte de richesse écologique 	X

	Importantes densités d'ouvrages impactant	Obstacles hydrauliques (Seuils, barrages, ...) (Boismont, Pierrepont, Beuveille, Arrancy-sur-Crusnes, Lopigneux, Longuyon)	<ul style="list-style-type: none"> Rupture de la continuité écologique (biologique et sédimentaire) Cloisonnement des populations (si absence de passe) Amont : dépôt de sédiments fins, perte de diversité d'habitats et de frayères accessibles, augmentation de la température de l'eau et diminution de l'oxygène dissous Aval : incision du lit, accélération des écoulements Accentuation des étiages suivant la période Altération de la qualité de l'eau : MES, désoxygénation, pH, Colmatage du substrat 	X
		Plan d'eau en connexion avec la Crusnes) Longuyon	<ul style="list-style-type: none"> Altération de la qualité de l'eau Colmatage du substrat Introduction d'espèces 	X
Facteurs annexes	Impacts lié à la présence d'une pisciculture	Rejets issus de la pisciculture de Boismont	<ul style="list-style-type: none"> Altération de la qualité de l'eau Colmatage Déversement d'espèces non indigènes 	(X)
	Géologie	Pertes karstiques (Substrat calcaire) (Le Nanheul)	<ul style="list-style-type: none"> Assecs périodiques (étiages) Réduction des surfaces de frayère Diminution de la capacité d'accueil Croissance et survie des alevins compromise 	X
	Végétation rivulaire	Absence de ripisylve / ripisylve clairsemée La Crusnes (Boismont, Han-devant-Pierrepont, Pierrepont, Beuveille)	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la température et diminution de la concentration en oxygène dissous Erosion des berges liée au non maintien Apport de MES Colmatage Homogénéisation des habitats et Pertes d'habitats en sous-berges Diminution des apports trophiques naturels 	(X)
	Présence d'espèces exotiques envahissantes et/ ou susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques	Espèces astacicoles	<ul style="list-style-type: none"> Erosion des berges Diminution de la qualité et de la diversité d'habitats Compétition interspécifique, prédation, risque de propagation de maladies, risque de mortalité des espèces autochtones 	
Rappel bilan fonctionnalité du contexte**				TP

**C = conforme ; P = peu perturbé ; TP = très perturbé ; D = dégradé

* X Impact fort, (X) Impact modéré, VIDE Pas ou peu d'impact

VIII – Synthèse des actions préconisées

Priorité (1 à 3)	Cohérence des actions	Intitulé et descriptif action	Localisation action	Masse d'eau	Effet attendu sur l'espèce repère et les espèces cibles	Effet Attendu sur le milieu	Lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE	Lien avec l'action du PdM du SDAGE
1	Restaurer les habitats	Stabiliser les berges: <ul style="list-style-type: none"> Planter une ripisylve (Aulnes, Frênes, Saules, Erables, Tilleul, Chêne, ...) Etablir un programme de gestion/d'entretien de la ripisylve Protéger les berges sur certains points sensibles (Fascine, boudins, retalutage) 	La Crusnes (Boismont, Han-devant-Pierrepont, Pierrepont, Beuveille)	B1R547	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration des habitats favorables aux différents stades de vie 	<ul style="list-style-type: none"> Maintien des berges Amélioration des capacités épuratoires Réduction des apports organiques 	T3 - O3.2 T5A - O5	MIA0202
		Réduire les zones de piétinement <ul style="list-style-type: none"> Aménager des abreuvoirs Installer des clôtures 	La Crusnes (Boismont, Han-devant-Pierrepont, Pierrepont, Beuveille)	B1R547	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration des habitats favorables Augmentation de la capacité d'accueil 	<ul style="list-style-type: none"> Maintien des berges Diminution du colmatage Amélioration des capacités épuratoires Limitation des apports de MES et matières organiques 	T3 - O3 T3 - O4	MIA0202
		Restaurer l'hydromorphologie en privilégiant les secteurs les plus problématiques : <ul style="list-style-type: none"> Diversification des écoulements (Epis, Peignes, fascines de saules, banquettes végétalisées) Création de lit mineur d'étiage Recharge granulométrique Reconnexion du lit majeur Reméandrage 	La Crusnes (Longuyon, Lopigneux), ruisseau de Beuveille, ruisseau du Puits-Saint-Pierre	B1R547	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la capacité d'accueil et de production 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration des habitats et des substrats Amélioration de la qualité physicochimique et hydromorphologique Amélioration des capacités épuratoires et de rétention des eaux 	T3 - O3	MIA0203 MIA0202

		Restauration de frayères à truites et de ruisseaux pépinières : <ul style="list-style-type: none"> • Recharge granulométrique • Resserrement du lit pour augmenter la vitesse d'écoulement et les hauteurs d'eau • Décolmatage / grattage des frayères 	La Crusnes	B1R547	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du potentiel de reproduction de l'espèce repère et des espèces associées 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le développement d'herbiers aquatiques et terrestres 	T3 - O3	MIA0203
1	Restaurer la continuité écologique et sédimentaire	Restaurer de la continuité écologique et sédimentaire <ul style="list-style-type: none"> • Réflexion sur l'effacement, l'arasement d'ouvrage • Aménagement d'ouvrages à l'aide de dispositifs de franchissement piscicole pour les seuils non équipés 	La Crusnes, le ruisseau de Beuveille	B1R547	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la circulation des espèces vers les habitats favorables (zones de nourrissage ou de reproduction) • Reconquêtes des tronçons isolés • Montaison/dévalaison • Brassage génétique 	<ul style="list-style-type: none"> • Décolmatage • Rétablissement de la continuité sédimentaire et du transport solide • Réduction de l'effet retenue • Diversification des habitats 	T3 - O3.2.2 T2 - O7.1	MIA0304
2	Limitier les impacts de la pisciculture	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les espèces produites • Evaluer et limiter le risque d'échappement • Contrôle et surveillance de l'état sanitaire de la production 	Pisciculture de Boismont	B1R547	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'impact des rejets sur les espèces indigènes 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter la dégradation qualitative du milieu 	T3 - O5	
3	Limitier l'impact des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et/ou EEE	Limitier le développement de ces espèces : <ul style="list-style-type: none"> • Réguler ces espèces (espèce animale: piégeages) 	Tout le contexte	CR282 / CR283 / CR326 / CR328	<ul style="list-style-type: none"> • Préservation de la faune et la flore autochtone, diminution de la prédation 	<ul style="list-style-type: none"> • Diversification des habitats, diminution de l'homogénéisation du milieu (ripisylve, substrat) 	T3 - O4.3	
		Sensibiliser le grand public: <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des animations et/ou des supports de communication quant aux bonnes pratiques 	Tout le contexte		<ul style="list-style-type: none"> • Protection indirecte des peuplements et des milieux 	T3 - O6		

Exemples de facteurs limitants sur le contexte



Erosion, piétinement, embâcle à Pierrepont



Seuil à Boismont



Piétinement, colmatage sur le ruisseau de Beuveille

IX –Gestion piscicole préconisée

**Gestion globale
préconisée sur le
contexte**

Gestion raisonnée

Bibliographie

- Agence de l'eau Rhin-Meuse. « Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse 2016-2022 », 2016.
- Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. « Etude diagnostique globale du ruisseau de Beuveille et propositions d'actions de restauration », septembre 2017.
- Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. « Schéma départemental de vocation piscicole de Meurthe et Moselle », 1988-1989.
- Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. « Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles de Meurthe et Moselle », 2001. P.205.
- Hugé J., et Pommeret P. « Détermination de la taille légale de capture des Truites fario sur le bassin versant de la Crusnes par la méthode de la scalimétrie », novembre 2016.