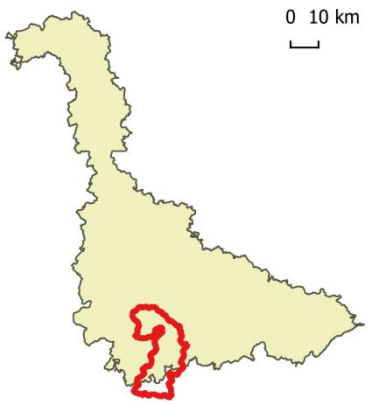
MADON – 54.30 – C – PP

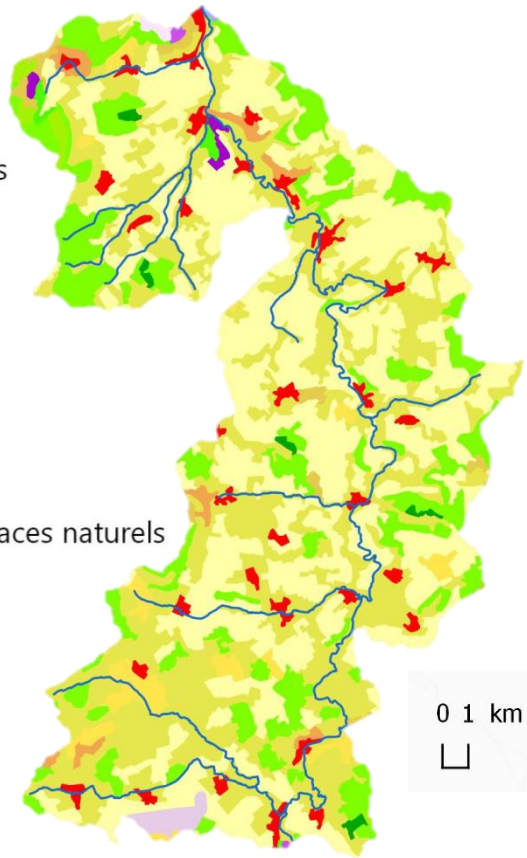
I – Localisation du contexte



Villes
Masses d'eau du contexte
Contexte Madon

Corine Land Cover 2012

- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- Aéroports
- Extraction de matériaux
- Equipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Vergers et petits fruits
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Marais intérieurs

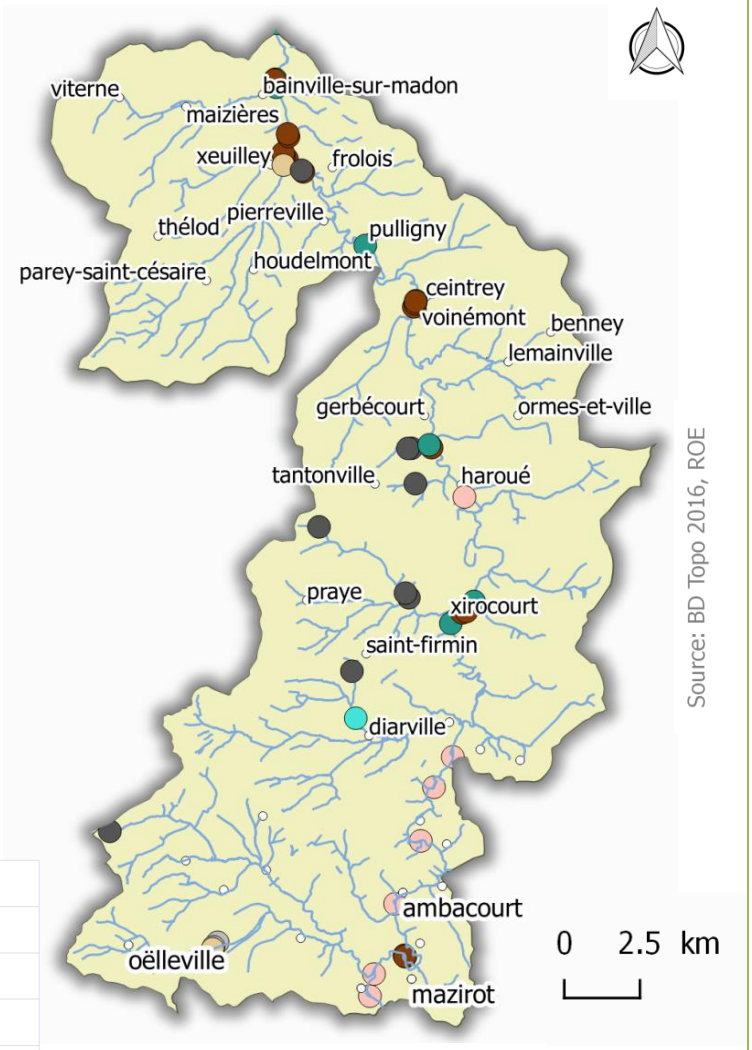


Source : BD Topo 2016, CLC 2012

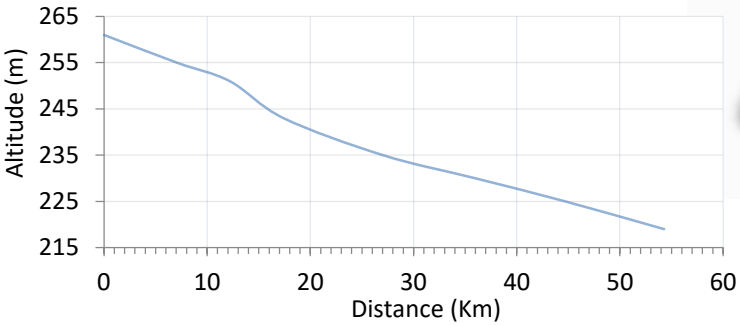
II – Description générale

Obstacles à l'écoulement

- Barrage
- Buse
- Déversoir
- Obstacle induit par un pont
- Radier
- Radier de pont
- Seuil en rivière



Profil altimétrique du cours d'eau principal



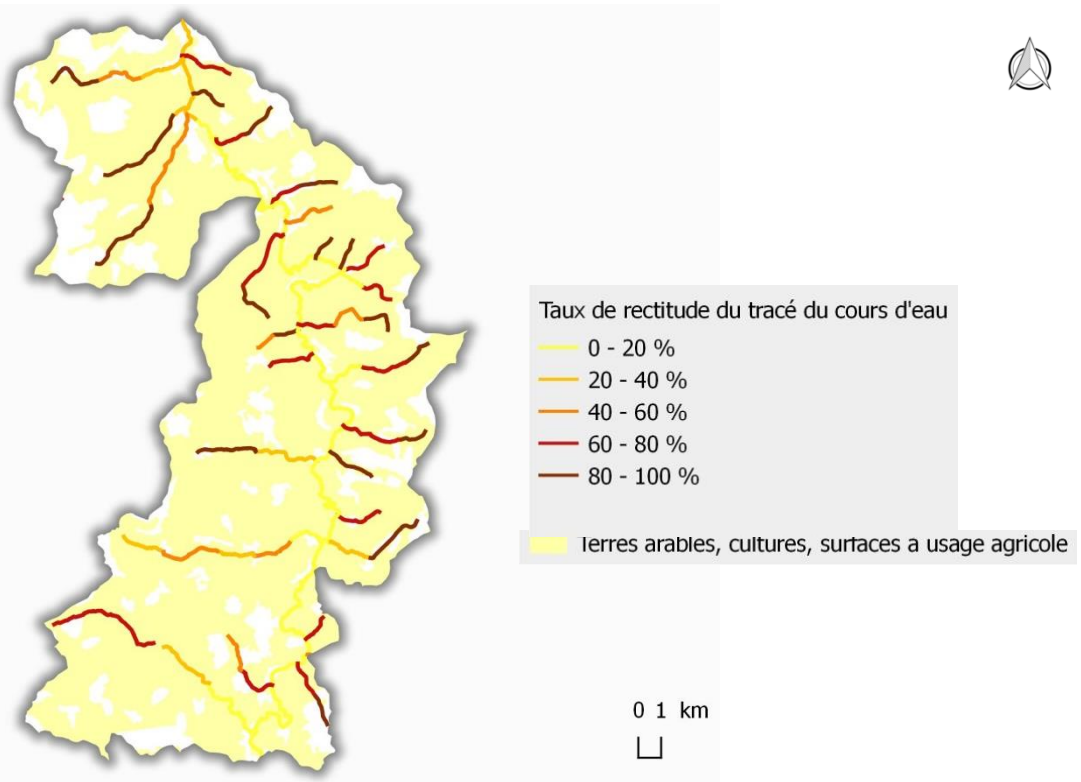
III – Données générales

Le Madon et ses affluents, au sud du département, sont situés dans un contexte principalement agricole. Le Madon est une rivière naturellement peu mobile avec des secteurs encaissés et est fragmenté par la présence de nombreux ouvrages limitant la continuité écologique (environ un seuil tous les 3km). Ces seuils limitent les déplacements de l'espèce repère et le phénomène de comblement et de déconnexion des annexes hydrauliques réduit les zones propices à la reproduction de celle-ci. Malgré les pressions urbaines et agricoles exercées sur le contexte, la vallée du Madon possède une diversité d'habitats intéressante, la rivière abrite une faune piscicole diversifiée et proche du peuplement théorique. De nombreuses actions en faveur de l'amélioration de la qualité chimique, biologique et hydromorphologique sont prévues dans les prochaines années : arasement ou dérasement de seuils, restauration d'annexes hydrauliques, reméandrage, traitement de la végétation.

Limites contexte	**Amont**	Confluence avec le Val d'Arol à Poussay
	Aval	Confluence avec la Moselle à Pont-Saint-Vincent
	Affluents	• La Vermillère • Le Beaulong • Le Biais • Le Bonrupt • Le Grinrupt • Le Hainvau • Le Lachet • Le Mirabee • Le Revau • Ruisseau d'Attigny • Ruisseau de Bassenot • Ruisseau de Céval • Ruisseau de Chadonnot • Ruisseau de Cornapré • Ruisseau de corps fontaine • Ruisseau de forêt • Ruisseau de Geoinvau • Ruisseau de grosse fontaine • Ruisseau de joyeux • Ruisseau de la côte d'Attenaye • Ruisseau de la Chouée • Ruisseau de la Garenne • Ruisseau de la Gueue • Ruisseau de la Huterie • Ruisseau de la Pachée • Ruisseau de la prairie • Ruisseau de la Voivre • Ruisseau de lacé • Ruisseau de lanouse • Ruisseau de Lavaux • Ruisseau de l'Embanie • Ruisseau de Macada • Ruisseau de Pettaville • Ruisseau de Revry

		• Ruisseau de Rouau • Ruisseau de Roussé • Ruisseau de Valaille • Ruisseau de Viterne • Ruisseau des grandes côtes • Ruisseau des pierres • Ruisseau des Prés • Ruisseau des Ravages • Ruisseau des Rochottes • Ruisseau des Ouaux • Ruisseau des Socottes • Ruisseau des Vaux • Ruisseau des Vrayes • Ruisseau d'Oelleville • Ruisseau du bas de la grange • Ruisseau du Breuil • Ruisseau du Puisot • Ruisseau le miné
	Plans d'eau	/
Principaux affluents	• Ruisseau de la Vallée (rive gauche, 10,4 km) • Le Grand ru (rive droite, 3,5 km)	
Longueur en eau du contexte	**Cours principal**	55 km

Longueur en eau du contexte	**Longueur de cours d'eau en fonction du rang de Strahler (Km)**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Non classés**
		152,8	71,2	41,7	29,9	20,2	8,2	75,1
	Linéaire total	399 km						
Surface en eau du contexte	164 Ha							
Surface du bassin versant	1 032,3 km²							
Débit (cours principal)	**Etiage**	Le Madon à Pulligny : 10,30 m³/s						
	Module	Le Madon à Pulligny : 1,60 m³/s						
Pente moyenne	**Altitude amont**	261 m	1 ‰					
	Altitude aval	219 m						
	Taux d'étagement du Madon	48 %						
Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	31 ouvrages (Moulins, barrages, déversoirs, radiers) dont 11 présentant une hauteur de chute de 1m ou plus (ROE, SDVP)							

Taux de rectitude du tracé du cours d'eau		
Géologie	Alluvions fluviatiles récentes à actuelles, dolomie de Beaumont (Keuper moyen), grès infraliasiques : grès et argilites à Avicula contorta (Rhétien inf.)	
Communes riveraines ou traversées par les cours d'eau du contexte	54 : Affracourt, Autrey, Bainville-sur-Madon, Benney, Bouzanville, Bralleville, Ceintrey, Clérey-sur-Brenon, Courcelles, Crantenoy, Diarville, Forcelles-Saint-Gorgon, Forcelles-sous-Gugney, Fraisnes-en-Saintois, Frolois, Gerbécourt-et-Haplemont, Germonville, Goviller, Gugney, Hammeville, Haroué, Houdelmont, Houdreville, Housséville, Jevoncourt, Lebeuville, Lemainville, Maizières, Marthemont, Méréville, Omelmont, Ormes-et-Ville, Parey-Saint-Césaire, Pierreville, Pont-Saint-Vincent, Praye, Pulligny, Saint-Firmin, Saxon-Sion, Tantonville, Thélod, They-sous-Vaudemont, Vaudeville, Vaudigny, Viterne, Vitrey, Voinémont, Xeuilley, Xirocourt 88 : Ambacourt, Battexey, Bettoncourt, Blémerey, Boulaincourt, Chauffecourt, Frenelle-la-Grande, Frenelle-la-Petite, Hergugney, Juvaincourt, Marainville-sur-Madon, Mazirot, Oëlleville, Pont-sur-Madon, Poussay, Puzieux, Vomécourt-sur-Madon	
Assainissement	• Frolois (524 EH, type de traitement: Boues Activées, conforme) • Haroué (319 EH, type de traitement: Filtres plantés de Roseaux, conforme) • Benney (740 EH, type de traitement: Filtres plantés de Roseaux, conforme) • Pulligny (586 EH, type de traitement: Filtres plantés de Roseaux, conforme) • Xirocourt (570 EH, type de traitement: Filtres plantés de Roseaux, conforme) • Ambacourt (204 EH, type de traitement: Filtres plantés de Roseaux, conforme) 23 communes de la masse d'eau non raccordées à un ouvrage de dépollution des eaux	
Industrie	Usine de Xeuilley (industries minérales)	
Statut foncier	Non domanial	
Mesures réglementaires de protection	**Site inscrit/classé**	**ENS** • Vallées du Madon et du Brénon – 2017 • Carrières de Xeuilley– 2016 **Natura 2000 ZSC** • Vallée du Madon (secteur Haroué - Pont-Saint-Vincent), du Brénon et carrières de Xeuilley

	Autre, suivant enjeu (ZNIEFF I et II, ZICO, parc nat. Ou rég, …)	**ZNIEFF1** : • Vallées du Madon et du Brénon de Haroué et Etreval à pont-saint-Vincent • Carrières de Xeuilley • Prairies et vergers de pont-sur-Madon • Gite à chiroptères à Autrey, Frolois, Viterne, Haroué, Xirocourt	
	L.214-17 Liste 1	/	
	L.214-17 Liste 2	/	
	Décret Frayères	**Liste 1 poissons**	• Le Madon du pont de Lemainville à la confluence avec la Moselle • Le ruisseau de Vermillère de la confluence avec le ruisseau de la croix rouge à la confluence avec le Madon • Le ruisseau de l'Embanie • Le ruisseau des Près • Le ruisseau des Ravages • Le ruisseau des Rouaux • Le ruisseau des Vaux • Le ruisseau de Beaulong de la confluence avec le ruisseau de Dingeru à la limite départementale 88/54 • Le ruisseau le Lachet • Le ruisseau le Revau depuis le pont à Crantenoy à la confluence avec le Madon • Le ruisseau de Viterne • Le ruisseau de Xirocourt • Le ruisseau du bas de la grange • Le ruisseau du Puisot • Le ruisseau d'Amecourt • Le ruisseau de Ceval • Le ruisseau de Chardonnot • Le ruisseau de Cornapre • Le ruisseau de corps fontaine • Le ruisseau de Joyeux • Le ruisseau de la côte d'Attenaye • Le ruisseau de la Huterie
		Liste 2 poissons	• Le Madon de la limite départementale 88/54 à la confluence avec la Moselle • Le ruisseau de Cornapre • Le ruisseau de Lac • Le ruisseau des près • Le ruisseau de Pettaville • Le ruisseau le Rouau
S.A.G.E.	Nappe des Grès du Trias Inférieur (en amont d'Ambacourt)		
Structures locales de gestion	Communauté de communes du Pays du Saintois, communauté de communes Moselle et Madon, communauté de communes de Mirecourt Dompaire, établissement public territorial de bassin Meurthe-Madon		
Enjeux PLAGEPOMI	Possible présence d'Anguilles		

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**
CR249	MADON 4	G10, Grand cours d'eau des côtes calcaires Est	Bon état 2027	Bon état écologique 2027	Bon état chimique 2027	Moyen	Mauvais

V – Peuplement	
Domaine	**Cyprinicole**
Espèce repère	**Brochet (BRO)**
Espèces cibles (patrimoniales, vulnérables et/ou halieutique)	**BOU, LOR, HOT, VAN, BAF, CHA , TRF, BRO, ANG / APP**
Etat fonctionnel	**Peu perturbé**
Zonation piscicole	Zone à barbeau
Biocénotypes	B8
Peuplement actuel*	**Espèces centrales :** **GAR / ABL / CHE / GOU** Espèces intermédiaires: BOU / PER / VAN / BAF / LOR / GRE / LOF / VAI *Espèces marginales :* *TAN / PES / CHA / HOT / BRB / BRO / TRF/ SIL / ANG* Espèces astacicoles: APP / OCL
Peuplement potentiel*	**Espèces centrales :** **BOU / BRO / PER / GAR / ABL / CAS / CCO / SAN / GRE / ANG / TAN / BRB / BRE / EPT** Espèces intermédiaires : CHE / GOU / BAF / ROT / BBG / SIL / VAN / SPI / VAI / LOF / HOT / EPI *Espèces marginales :* *TRF*
Poissons migrateurs	ANG
Espèces exotiques envahissantes / Susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques	PES, OCL, Renouées asiatiques

*(**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**
Le Madon	Pierreville / 2018	**Densité** 82 ind/100m² **Biomasse** 2 961 g/100m²	**GAR** / CHE / GOU / ABL / BOU / PER / VAN / BAF / LOR / GRE / LOF / VAI / BRB / TAN / *PES / CHA*	Dubost Environnement
	Ceintrey / 2016	**Densité** 75,5 ind/100m² **Biomasse** 1 464 g/100m²	**ABL** / GAR / CHE / GOU / LOR / BOU / PER / BAF / VAI / GRE / LOF / CHA / VAN / TAN / *BRB / HOT*	

Autres inventaires				
Cours d'eau	**Localisation/ Année**	**Autres indices**		**Source de données**
Le Madon	Pierreville / 2017	IBGN 17 IBD 13,9 IBMR 6,3	Etat chimique mauvais, Paramètres déclassants: Isoproturon, Mercure	SIERM
	Ambacourt / 2017	IBD 14,3		
	Xeuilley	IBD 13,4		

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

VI – Gestion et halieutisme

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole		
Police de l'eau et police de la pêche	DDT 54, AFB, FDAAPPMA 54, AAPPMA		
Gestionnaires	**AAPPMA**	Les pêcheurs à la ligne du Saintois	282 membres
		Les pêcheurs à la ligne du Madon	179 membres
Parcours de pêche	**Parcours carpe de nuit** • Xirocourt, 135 m • Haroué, 800 m • Ceintrey, 100 m • Frolois, 650 m • Xeuilley, 400 m et 300 m **Parcours mouche** • Bainville-sur-Madon		
Réserves de pêche	• Passe à poissons du moulin de Xavoy • Ceintrey • Voinémont		
Type de gestion préconisé dans le 1er PDPG	Patrimoniale différée		
Déversements éventuels	BRO / TRF / TAC / SDF		

VII – Diagnostic et facteurs limitants				
FACTEURS			**ETAT 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	Présence d'ouvrages impactant sur le cours d'eau	Seuils, moulins, obstacles hydrauliques (barrage, seuil,…) (le Madon)	• Rupture de la continuité écologique (biologique et sédimentaire), Cloisonnement des populations • 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
	Activités agricoles (élevage)	Apport de fertilisants agricole (Tout le contexte)	• Pollution, dégradation du milieu chimique (MES et matière organique) • Colmatage du substrat • Mortalité	X
		Piétinement animal (Le Madon à Ambacourt, chauffecourt, Marainville-sur-Madon, Voinémont, Xeuilley, les affluents)	• Destruction, Instabilité et érosion de berges • Colmatage du substrat • Dégradation des zones de reproduction, Diminution de la capacité d'accueil • 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)
	Activités agricoles (cultures)	Drainage agricole (Le Madon et ses affluents)	• Suppression de zones humides et annexes • Modification du régime hydrologique (accentuation de • l'étiage et des crues)	X
	Assainissement	Assainissement non collectif	• Apport de MES • Altération de la qualité chimique de l'eau • Colmatage • Risque de mortalité • Risque d'eutrophisation du milieu	(X)

Facteurs annexes	Altérations hydromorphologiques	Incision du lit	• Réduction et homogénéisation de l'habitat • Diminution de la diversité végétale et faunistique et de la capacité d'accueil • Modification du régime hydrologique (accentuation crues et étiages) • Déficit sédimentaire • Déconnexion des annexes hydrauliques et zones humides	X
	Altérations hydromorphologiques d'origine anthropique	artificialisation, urbanisation	• Uniformisation, banalisation de l'habitat • Modification du régime hydraulique (ruissellement, aggravation des étiages et des crues) • Réduction des surfaces de frayère • Colmatage • Réchauffement • Perte de richesse écologique	X
	Végétation rivulaire	Absence de ripisylve / ripisylve clairsemée	• 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)
		Ripisylve sénescente et/ou non adaptée, défaut d'entretien	• Embâcles, obstruction du lit • Baisse de la luminosité du milieu	
	Présence d'espèces exotiques envahissantes et/ ou susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques	Espèces piscicoles et astacicoles	• 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	(X)
		Espèces végétales	• Diminution de la qualité et de la diversité d'habitats • Eutrophisation et/ou anoxie du milieu	
		Espèces de rongeurs	• Erosion des berges • Diminution de la qualité et de la diversité d'habitats	
Rappel bilan fonctionnalité du contexte**				**PP**

**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 (ou cortège d'espèces) 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 la continuité écologique et sédimentaire	**Restaurer de la continuité écologique :** • Réflexion sur l'effacement, l'arasement d'ouvrage, • Aménagement d'ouvrages à l'aide de dispositifs de franchissement piscicole	Le Madon	CR249	• Amélioration de la circulation des espèces vers les habitats favorables (zones de nourrissage ou de reproduction) • Reconquêtes des tronçons isolés • Montaison/dévalaison, brassage génétique	• Décolmatage • Rétablissement de la continuité sédimentaire • Réduction de l'effet retenue • Réactivation la dynamique du cours d'eau et du transport solide	T3 - O3.2.2 T2 - O7.1	MIA0304
2	Limiter l'impact des rejets d'origines domestique, industrielle et/ou urbaine	**Réduction des rejets:** • Raccordement progressif de toutes les zones urbaines vers des zones de traitement collectif	Tout le contexte	CR249	• Augmentation de la capacité d'accueil	• Amélioration de la qualité chimique et physico-chimique des eaux • Réduction du colmatage et du phénomène d'eutrophisation	T2 - O1 T2 - O2 T2 - O3	ASS13 COL0201
2	Restaurer les habitats	**Création / Restauration et/ou entretien de frayères à brochets, annexes hydrauliques:** • Suivi des niveaux d'eau • Restauration et/ou entretien de la connexion entre la frayère potentielle et le lit mineur • Entretien de la végétation et réouverture du milieu	Le Madon	CR249	• Augmentation du potentiel de reproduction de l'espèce repère et des espèces associées	• Diminution du colmatage • Diversification des écoulements et des habitats • Autoépuration	T3 - O3	MIA0203

		Restaurer l'hydromorphologie en privilégiant les secteurs les plus problématiques : • Diversification des écoulements (Epis, Peignes, fascines de saules, banquettes végétalisées) • Recharge granulométrique, • Reméandrage, • Reconnexion du lit majeur, • Reprise du cours naturel …	Tout le contexte	CR249	• Amélioration des habitats • Augmentation de la capacité d'accueil et de production	• Diversification des écoulements • Décolmatage • Augmentation du nombre de supports d'habitats et de frai fonctionnels • Autoépuration	T3 - O3	MIA0203
		Création d'un lit mineur d'étiage	Ceintrey	CR249	• Amélioration des habitats • Augmentation de la capacité d'accueil et de production	• Diversification des écoulements et des habitats • Décolmatage • Autoépuration	T3 - O3	MIA0203
		Stabiliser et protéger les berges: • Planter une ripisylve adaptée (Aulnes, Frênes, Saules, …) • Etablir un programme de gestion/d'entretien de la ripisylve	Le Madon et les affluents	CR249	• Amélioration des habitats • Augmentation de la capacité d'accueil et de production	• Maintien des berges • Amélioration des capacités épuratoires	T3 - O3.2 T5A - O5 T5B - O2.3	MIA0202
		Réduire les zones de piétinement en lit mineur : • Aménager des abreuvoirs • Installer des clôtures	Les affluents, le Madon sur certains secteurs	CR249	• Amélioration des habitats • Augmentation de la capacité d'accueil et de production	• Maintien des berges • Diminution du colmatage • Amélioration des capacités épuratoires • Limitation des apports de MES et matières organiques	T3 - O3 T3 - O4	MIA0202

2	Réduction des impacts liés à l'occupation agricole des sols en lit majeur	**Réduire les impacts liés au drainage** • Aménagement de sortie de drains agricoles, création de zone humide au point de rejet	Le Madon et les affluents	CR249	• Augmentation de la capacité d'accueil	• Amélioration de la qualité chimique et physico-chimique des eaux. • Réduction du colmatage et du phénomène d'eutrophisation	T2 – O1 T2 - O2 T2 - O4	AGR 0303
3	Limiter l'impact des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et/ou EEE	**Limiter le développement de ces espèces :** • Réguler ces espèces (espèces végétales: campagnes d'arrachage par exemple, espèce animale: piégeages)	Tout le contexte	CR249	• Préservation de la faune et la flore autochtone, diminution de la prédation	• Diversification des habitats, diminution de l'homogénéisation du milieu (ripisylve, substrat)	T3 - O4.3	
		Sensibiliser le grand public: • Réaliser des animations et/ou des supports de communication quant aux bonnes pratiques			• Protection indirecte des peuplements et des milieux	T3 - O6		

Exemples de facteurs limitants ou de points à améliorer sur le contexte

Seuil

Affluent du Madon : absence de ripisylve

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.

- B.BÉBIEN-Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. « Atlas des annexes hydrauliques sur le Madon en Meurthe et Moselle », 2019.

- B.BÉBIEN-Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. « Étude des annexes hydrauliques sur le Madon en Meurthe et Moselle », 2019.

- DIREN LORRAINE, Conseil général de Meurthe-et-Moselle. « Site Natura 2000 " Vallées du Madon, du Brénon et carrières de Xeuilley " : Document d'objectifs », 2003.

- Etablissement public territorial de bassin Meurthe-Madon (EPTB). « Programme d'actions de prévention contre les inondations du Madon (papi Madon) », 2018.

- 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.2