

INVENTAIRE des ANNEXES HYDRAULIQUES DE LA MEUSE

Département : Meuse

Communes : Vallée de la Meuse, tronçons de Brixey-aux-
Chanoines à Pagny-sur-Meuse et de Saint-Mihiel à
Verdun

Bilan Intermédiaire 2014

Document établi par : Christophe COURTE (mission scientifique)
Avec la contribution sur le terrain de : Loïc Cocquel

Etude et document réalisés
avec le soutien financier de :



Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine
Association reconnue d'utilité publique par Arrêté n° 10-DCTAJ-15 du 16 avril 2010
3, rue du Président Robert Schuman – 57400 SARREBOURG
Tél. : 03 87 03 00 90 – Fax : 03 87 24 90 87 – censarrebourg@cren-lorraine.fr

Préambule

De nombreuses études antérieures de la vallée fluviale mosane et de ses enjeux écologiques ont mis en évidence l'importance des annexes hydrauliques, qui recèlent un patrimoine floristique et faunistique parfois exceptionnel. Malgré la protection au cours des dernières années des premières annexes hydrauliques par le CEN-Lorraine sur le territoire de la commune de Pouilly-sur-Meuse, celles-ci restent globalement des milieux fortement menacés à l'échelle de la vallée. En effet, elles sont vulnérables face à différents facteurs de dégradation (remblaiement, assèchement, pâturage intensif, plantation de peupliers, débroussaillages des berges, aménagement piscicole, etc.).

Dans ce contexte, la présente étude vise à **identifier plus clairement quels sont les principaux enjeux écologiques des annexes hydrauliques mosanes**, à la fois **dans un but de protection des éléments les plus remarquables** et **dans un but de porter-à-connaissance des enjeux ponctuels ou globaux**. Il s'agit donc de réaliser un inventaire écologique des annexes hydrauliques remarquables sur les 245 km de linéaire parcourus par le fleuve en Meuse. Cette étude s'inscrit dans la continuité **d'une étude préalable fondatrice**, pilotée par l'ONEMA, qui a permis le recensement exhaustif (ainsi que la cartographie et la description) des annexes hydrauliques mosanes, ainsi que l'identification d'un enjeu piscicole concernant deux espèces : le Brochet (*Esox lucius*) et la Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*). **Le but est donc d'étudier les autres compartiments biologiques sur ces annexes (amphibiens, odonates, botanique et habitats), afin de déterminer de manière synthétique lesquelles sont les plus intéressantes d'un point de vue patrimonial. La démarche implique à terme une protection prioritaire par le CEN-Lorraine des sites identifiés.**

Ce programme d'inventaire des annexes hydrauliques est développé sur 3 années (2013 – 2016). Il s'agit de restituer ici succinctement le travail d'inventaire réalisé sur le terrain au cours de la deuxième année (2014). A partir des résultats obtenus à la fin de la troisième année, une hiérarchisation globale de tous les sites échantillonnés donnera lieu à un rendu synthétique sur les enjeux prioritaires retenus (espèces, habitats, sites).

Table des matières

A – Présentation de la zone d'étude.....	4
A.1. Présentation générale.....	4
A.2. Localisation.....	4
B – Bilan d'étape.....	5
B.1. Synthèse des annexes hydrauliques inventoriées.....	5
B.2. Présentation du tronçon 1 (S1).....	6
B.3. Présentation du tronçon 3 (S3).....	9
C – Synthèse et perspectives.....	12

Annexe 1 : Liste des annexes visitées en secteur 1 et principales observations

Annexe 2 : Liste des annexes visitées en secteur 3 et principales observations

A – Présentation de la zone d'étude

A.1. Présentation générale

Le fleuve Meuse a été découpée en 5 secteurs (tronçons) pour la réalisation des inventaires de terrain sur un à deux secteur par année d'étude. Le découpage a été effectué en fonction du volume de travail que représente chaque secteur afin de pouvoir faciliter l'organisation des sorties de terrain et optimiser les temps de déplacements. La méthodologie mise en place (basée sur un échantillonnage ciblé) a été testée la première année d'étude en 2013 sur le secteur 2 pour sa proximité avec les locaux du CEN-Lorraine (antenne de Thiaucourt). Du fait de la phase préparatoire et du temps nécessaire à l'application de la méthode d'échantillonnage, un seul secteur a été traité en 2013. En 2014, le travail a été poursuivi sur deux nouveaux secteurs. En 2015, les deux tronçons restant à étudier seront traités.

A.2. Localisation

L'année 2014 a permis de couvrir les tronçons 1 et 3 soit depuis l'extrême sud meusien (en limite avec les Vosges) jusqu'à Pagny-sur-Meuse et du nord de Saint-Mihiel jusqu'à Verdun (Figure 1 ci-dessous). Près de 80 annexes hydrauliques ont ainsi fait l'objet d'au moins un passage dont 16 ont été étudiées de manière approfondie par le biais de 3 passages étalés sur la saison.

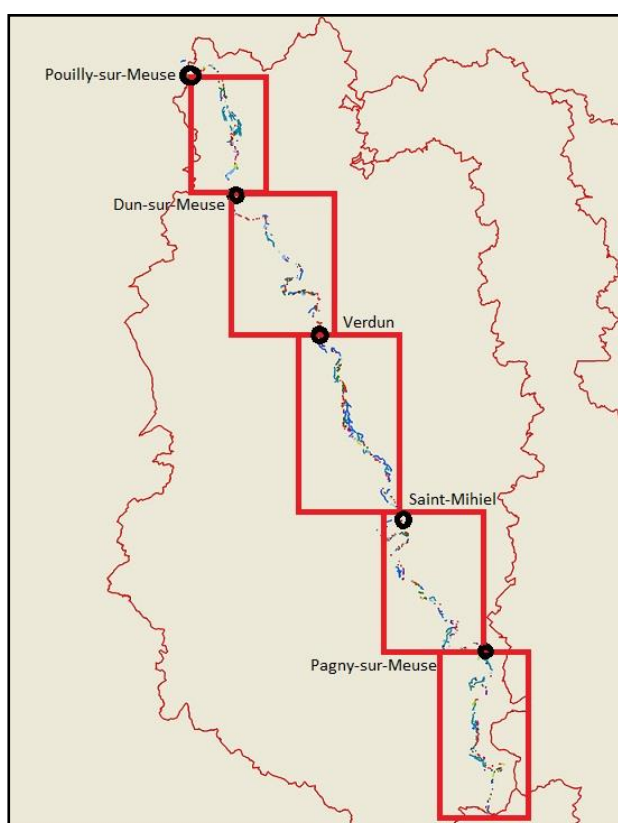


Figure 1 : Découpage de la Meuse en 5 secteurs d'étude d'amont (S1) vers l'aval (S5)

B – Bilan d'étape

B.1. Synthèse des annexes hydrauliques inventoriées

Près de 80 annexes hydrauliques ont fait l'objet d'au moins un passage dont 16 ont été étudiées de manière approfondie par le biais de 3 passages étalés sur la saison (Tableau 1 ci-dessous).

A l'issue de cette deuxième année d'étude, ce sont 135 annexes hydrauliques qui ont pu être visitées au moins une fois depuis l'année de démarrage de l'étude en 2013. 38 ont bénéficié à ce jour d'inventaires approfondis. Des sites complémentaires non cartographiés en tant qu'annexes hydrauliques ont également fait l'objet d'inventaires (11). Rappelons enfin que l'année de démarrage de l'étude, le test méthodologique prévoyait le tirage aléatoire de 10 annexes supplémentaires non présélectionnées pour évaluer la pertinence de l'échantillon choisi.

	2014	2013	2014	2015	2015	2013-2014- 2015
Tronçon :	S1	S2	S3	S4	S5	TOTAL
Nombre total de sites	102	136	112	124	87	561
Nombre de sites sélectionnés -Etape 1-a	5	11	14	4	2	37
Nombre de sites présélectionnés-Etape 1-b	31	44	19	42	15	147
Nombre de sites présélectionnés non cartographiés AH	3	4	3	2	0	11
Nombre de sites rejetés lors de l'Etape 1	66	85	79	78	70	377
Nb de sites visités – Etape 2	40	56	39			135
Nb de sites retenus – Etape 3 = caractérisation approfondie	9	22	7			38
Test méthode (repêchage sites)	/	10	/	/	/	/

Tableau 1 : Détails du nombre de sites par secteurs, du nombre de sites sélectionnés à l'étape 1-a, ou présélectionnés à l'étape 1-b, du nombre de sites visités et du nombre de sites retenus pour une caractérisation approfondie

B.2. Présentation du tronçon 1 (S1)

Délimitation du secteur :

S'étend de Brixey-aux-Chanoines où **la Meuse entre dans le département** jusqu'à la limite communale entre **Pagny-sur-Meuse** et Troussey.

Nombre total d'annexes :

102 annexes se trouvent sur ce secteur.

Statistiques descriptives des annexes

102 annexes se trouvent en secteur 1, soit 18% de toutes les annexes de Meuse (moins de 20%). Les types hydrauliques comme les marais ou les forêts alluviales ne sont pas représentés au sein de ce secteur. Les autres types d'annexes sont représentés de manière assez hétérogène. Certaines sont sous-représentées (ancien bras, affluents permanents, lacs d'oxbow), d'autres sont sur-représentées (mares).

	Nb total de sites en Meuse	Nb de sites en secteur1	Proportion de sites en secteur 1 (%)
Marais	16	0	0
Forêt alluviale	8	0	0
Lacs d'oxbow	31	3	9,7
Fossés	13	5	38,5
Anciens bras	45	4	8,9
Affluent permanent	46	4	8,7
Bras secondaire actif	33	6	18,2
Chenaux de crue	87	11	12,6
Affluent temporaire	41	13	31,7
Mares	49	17	34,7
Noues	205	39	19
	Moyenne		16,5

	Surface total des sites en Meuse (ha)	Surface sites en secteur1 (ha)	Proportion en secteur 1 (%)
Marais	23,33	0	0
Forêt alluviale	14,56	0	0
Fossés	4,73	2,19	46,24
Lacs d'oxbow	19,9	1,09	5,47
Ancien bras	69,38	2,30	3,31
Affluent permanent	75,55	3,08	4,07
Mares	8,3	3,45	41,55
Chenaux de crue	46,92	4,34	9,25
Bras secondaire actif	34,15	5,82	17,04
Noue	87,02	8,62	9,90
Affluent permanent	76,88	32,86	42,75
	Moyenne		16,4

Ces biais de représentativité se retrouvent aussi lorsqu'on regarde les surfaces des différents types d'annexes dans le secteur 1 par rapport à l'ensemble de la Meuse.

Conclusion : Le secteur 1 est caractérisé majoritairement par des annexes hydrauliques de type mares (très bien représentées ici), noues et affluents temporaires, les autres types d'annexes étant sous-représentés. Deux types d'annexes particuliers, que sont les forêts alluviales et les marais, y sont même absents. Ce secteur est particulier, assez différent des autres secteurs plus au nord.

Statistiques descriptives des sites présélectionnés et sélectionnés pour le terrain :

Sur ces 102 annexes, **5 sites dont l'enjeu est fort sont sélectionnés d'office** (enjeu botanique très fort). On dénombre aussi **31 sites présélectionnés** (qui ont été visités sur le terrain dans le but d'en déterminer l'enjeu) ainsi que **3 sites non cartographiés** par l'ONEMA mais dont l'enjeu est potentiel : un lac d'oxbow prolongeant l'annexe MSV3 à Taillancourt, une noue en bordure de Meuse à Chalaines et un lac d'oxbow à Goussaincourt.

Au total ce sont donc **39 sites** qui sont visités au moins une fois sur le terrain en 2014.

	Nombre d'annexes en secteur1	Nombre d'annexes visitées dans secteur1	Proportion de sites visités (%)
Marais	0	0	0,0
Forêt alluviale	0	0	0,0
Lacs d'oxbow	3	3	100,0
Fossés	5	1	20,0
Ancien bras	4	3	75,0
Affluent permanent	4	1	25,0
Bras secondaire actif	6	1	16,7
Chenaux de crue	11	5	45,5
Affluent temporaire	13	8	61,5
Mares	17	12	70,6
Noues	39	2	5,1
TOTAL	102	36	35,29

Critère de sélection :

Enjeu flore : 2 sites (très fort = au moins deux espèces de plantes remarquables).

Enjeu Loche d'étang : 0 sites.

Enjeu Pélodyte : 14 sites (dont 1 sur lequel la présence est déjà connue)

Enjeu Rainette verte : 3 sites (dont 1 où la présence est connue)

Enjeu potentiel Leucorrhine : 2 sites.

Enjeu autre : 16 sites (mares, chenaux de crue, affluents temporaires, sélectionnés par photo-interprétation)

Enjeu multicritère potentiel ou avéré : 3 sites.

	Surface d'annexes	Surface d'annexes visitées	Proportion à visiter (%)
Marais	0	0	0
Forêt alluviale	0	0	0
Fossés	1,60	0,59	26,75
Lacs d'oxbow	1,08	1,08	100
Ancien bras	2,29	1,92	83,50
Affluent permanent	3,07	0,97	31,56
Mares	3,44	2,82	81,78
Chenaux de crue	3,49	2,67	52,12
Bras secondaire actif	5,82	1,10	19,04
Noues	8,61	0,92	10,68
Affluent temporaire	32,86	0,25	2,93
TOTAL	63,79	30,26	47,43

Les annexes visitées représentent **47%** de la superficie de toutes les annexes hydrauliques du Secteur1.

Au total ce sont donc 39 sites (36+3 non cartographiés) qui ont été visités sur le Secteur 1 soit 66 sites écartés de l'échantillon de terrain. Cet échantillon représente l'équivalent de la moitié de la superficie totale des annexes hydrauliques du secteur 1.

Résultats sommaires.

Cf. Annexe 1 pour la liste des annexes visitées en secteur 1 et les principales observations

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des enjeux ponctuels liés :

- à des plantes protégées au niveau régional : *Teucrium scordium* (3 sites), *Mentha pulegium* (3 sites), *Inula britannica* (1 site) ;
- à des herbiers à *Groenlèndia densa* (1 site) ;
- à un amphibien : 1 site avec Pélodyte ponctué ;
- à un papillon protégé au niveau national et européen : le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) ;
- à une libellule : la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) mais pas de reproduction sur les sites visités (action de chasse observée sur 2 sites – secteur de Pagny-la-Blanche Côte)

Globalement **tous les sites visités sont d'intérêt local**, c'est-à-dire à enjeu faible en raison de l'absence d'habitats remarquables ou de communautés végétales mésotrophes. De nombreux sites sont en assec dès le mois de juin et la trophie est élevée dans toutes les annexes visitées.

Quelques sites mériteraient dans la mesure du possible (2015 ?) un complément par des écoutes nocturnes en direction des amphibiens.

B.3. Présentation du tronçon 3 (S3)

Délimitation du secteur :

S'étend du pont sur la route reliant Dompcevrin à Maizey jusqu'à l'entrée de l'agglomération de Verdun.

Nombre total d'annexes :

112 annexes sont concernées par ce tronçon.

Statistiques descriptives des annexes hydrauliques de ce secteur :

Au total 112 annexes se situent en secteur 3, soit 19% de toutes les annexes de Meuse. Tous les types hydrauliques sont représentés au sein de ce secteur avec des proportions assez hétérogènes (en moyenne 17% \pm 6,7).

	Nb total de sites en Meuse	Nb de sites sur le secteur3	Proportion de sites en secteur 3 (%)
Fossés	13	1	7,7
Marais	16	2	12,5
Forêt alluviale	8	2	25
Lacs d'oxbow	31	4	12,9
Bras secondaire	33	5	15,2
Mares	49	5	10,2
Affluent temporaire	41	6	14,6
Ancien bras	45	7	15,6
Affluent permanent	46	12	26,1
Chenaux de crue	87	24	27,6
Noues	205	44	21,5
		Moyenne	17,2

	Surface total des sites en Meuse (ha)	Surface sites en secteur3 (ha)	Proportion en secteur 3 (%)
Fossés	4,73	1,0	21,4
Mares	8,3	1,3	16,2
Lacs d'oxbow	19,9	1,4	7,2
Marais	23,3	4,5	19,2
Forêt alluviale	14,6	9,2	63,0
Ancien bras	69,4	9,4	13,5
Bras secondaire	34,1	10,4	30,5
Affluent temporaire	76,9	10,8	14,1
Chenaux de crue	46,9	11,5	24,5
Noues	87,0	18,1	20,8
Affluent permanent	75,5	40,1	53,1
		Moyenne	25,8

Certains types d'annexes sont sous représentés dans ce secteur comme par exemple les fossés, les forêts alluviales et les mares. Les affluents permanents et chenaux de crue sont très bien représentés ; le premier type occupant également des superficies importantes sur ce tronçon. A noter que pour la forêt alluviale seulement 25 % des sites de toute la vallée représente une superficie de plus de 60 % des forêts alluviales des annexes hydrauliques de la Meuse sur le secteur3.

Statistiques descriptives des sites présélectionnés et sélectionnés pour le terrain :

Sur ces 112 annexes, **14 sites dont l'enjeu est fort sont automatiquement sélectionnés**. L'échantillon retient aussi **19 sites pré-sélectionnés** (visités au moins une fois sur le terrain dans le but d'en déterminer l'enjeu) ainsi que **3 sites non cartographiés** par l'ONEMA mais dont l'enjeu est potentiel : un affluent de la Meuse proche de DIE 18, une zone proche de TRO6 ressemblant à un marais en bord de Meuse, et enfin le tronçon aval de MAI6 (qui relie MAI6 et ROU1).

Au total 79 sites (soit 70%) sont écartés, mais 56 annexes hydrauliques ont été visités sur le terrain en 2014.

	Nombre d'annexes en secteur 3	Nombre d'annexes visitées dans secteur 3	Proportion des sites visités (%)
Fossés	1	0	0
Marais	2	0	0
Bras secondaire	5	0	0
Forêt alluviale	2	1	50
Affluent temporaire	6	1	16,7
Mare	5	1	20
Lac d'oxbow	4	4	100
Chenaux de crue	24	4	16,7
Affluent permanent	12	6	50
Ancien bras	7	6	85,7
Noues	44	10	22,7
TOTAL	112	33	29,5

Critère de sélection :

Enjeu flore : 14 sites

Enjeu Loche d'étang : 1 site.

Enjeu Pélodyte : 0 sites

Enjeu Rainette verte : 3 sites

Enjeu potentiel Leucorrhine : 5 sites.

Enjeu autre : 17 sites (noues, anciens bras, affluents permanents, sélectionnés par photo-interprétation)

Enjeu multicritère potentiel ou avéré : 3 sites.

	Surface d'annexes en secteur 3	Surface d'annexes visitées dans secteur 3	Proportion des sites visités (%)
Affluent permanent	15,99	10,82	67,67
Affluent temporaire	9,39	2,64	28,11
Ancien bras	8,34	6,28	72,64
Bras secondaire actif	4,91	0,35	7,16
Chenaux de crue	6,39	3,94	61,68
Forêt alluviale	3,00	3,00	100,00
Fossés	0,27	0,08	28,81
Lacs d'oxbow	7,09	6,28	88,57
Marais	10,02	10,02	100,00
Mares	7,26	1,52	93,97
Noues	12,07	3,10	22,92
TOTAL	117,9	56,23	47,7

Bien que 30% seulement des annexes hydrauliques aient été visités en 2014, cela représente tout de même près de 50% de la surface des annexes hydrauliques au sein du secteur 3. Comparativement au secteur 1, il existe de nombreuses données botaniques intéressantes (14 vs 2) qui permettent d'orienter le choix des sites à visiter.

Résultats sommaires.

Cf. Annexe 2 pour la liste des annexes visitées en secteur 3 et les principales observations

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier des enjeux ponctuels à étendus liés :

- à des plantes protégées au niveau régional ou remarquables : *Hippuris vulgaris* (3 sites), *Teucrium scordium* (4 sites), *Sium latifolium* (8 sites)
- à quelques beaux herbiers aquatiques à *Myriophyllum verticillatum*, *Hippuris vulgaris*, *Groenlandia densa*, *Potamogeton perfoliatus* localisés sur 2 annexes à Dieue-sur-Meuse dont une partie au moins de l'alimentation est phréatique ;
- à deux mares mésotrophes à *Nymphaea alba* et Characées (Dugny-sur-Meuse)
- à une saulaie blanche de près de 8 ha, très eutrophe mais il s'agit là d'un habitat peu fréquent au regard de sa superficie.
- à une population d'une libellule protégée au niveau national et européen: l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) dans un affluent permanent sur la commune de Dompcevrin.

Quelques mentions bibliographiques de plantes protégées ou menacées n'ont pas été retrouvées, pour certaines d'entre elles sans doute, pour cause d'erreurs de détermination comme *Oenanthe fluviatilis* (avec des accomodats aquatiques d'*Oenanthe aquatica*) ou *Utricularia vulgaris* (confusion avec *U. australis*).

Aucune découverte de *Leucorrhinia caudalis* n'est à mentionner pour les deux tronçons. Un facteur limitant sur les annexes hydrauliques est très certainement l'absence de caches suffisantes pour les larves afin de se prémunir contre la prédation par les poissons. Sans doute que le régime de crues saisonnières est aussi un facteur discriminant important.

C – Synthèse et perspectives

Les secteurs 1 et 3 sont de moindre intérêt que le secteur 2 mais les annexes hydrauliques à enjeu fort à très fort du tronçon 2 étaient surtout liées à des milieux connexes (la prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe fistuleuse* et *Gratiolle*) jamais rencontrés sur S1 et S3.

Par ailleurs, la méthode ayant évolué, la sélection des sites pour une caractérisation approfondie ne s'opère qu'à posteriori, une fois l'ensemble du tronçon visité, ce qui permet de relativiser l'intérêt de chaque site par rapport à la totalité des sites visités sur chaque tronçon. In fine, les sites retenus sont donc moins nombreux qu'en 2013 ; environ moitié moins sur le tronçon 1 et 2/3 en moins sur le tronçon 3.

Le plus souvent, les enjeux sont ponctuels liés à des stations de plantes protégées relativement réduites dans l'espace rapportées à la superficie totale des annexes hydrauliques concernées.

Seuls quelques herbiers aquatiques plus mésotrophes déterminent des communautés végétales intéressantes sur la commune de Dieue-sur-Meuse. Ils sembleraient que ces herbiers soit liés à une alimentation phréatique prépondérante, phénomène finalement assez exceptionnel à l'échelle des 3 tronçons étudiés jusqu'ici. En effet, la caractérisation en Lac d'oxbow (alimentation majoritairement phréatique) type systématiquement retenus dans l'échantillon des sites visités est très souvent erronée même s'il est vrai que ce paramètre n'est pas toujours facile à évaluer.

Globalement, la quasi-totalité des milieux visités correspondent à des habitats très eutrophes peu propices à l'accueil de communautés animales ou végétales spécialisées. La flore est somme toute assez banale et classique des bords de Meuse. Par ailleurs, nous n'avons pas trouvé de milieux connexes aux annexes hydrauliques aussi intéressants que sur le secteur 2 qui abritait plusieurs individus de belles prairies de fauche hygrophiles à *Gratiolle*.

L'année 2015 verra l'étude des deux derniers tronçons au nord de Verdun (S4 et S5). L'ensemble du linéaire aura été ainsi prospecté, ce qui permettra la production d'un rapport de synthèse complet sur les 3 années d'inventaire et une hiérarchisation globale des sites de l'ensemble de la vallée mosane du département de la Meuse.