

LAUCH

Evaluation de la qualité du milieu physique de la Lauch

Réalisation :

Prestataire : ONF Alsace – DIREN Alsace

Année : 1997

Etat des lieux :

La qualité physique de la Lauch est assez irrégulière sur l'ensemble de son cours. En effet, certains tronçons peuvent être de qualité excellente (partie amont), et d'autres de qualité médiocre, voir mauvaise (traversées urbaines).

Sur le cours amont de la Lauch, le milieu physique reste relativement préservé. Le cours d'eau se présente sur ce secteur sous l'aspect d'un torrent de montagne, qui s'écoule dans un vallon boisé.

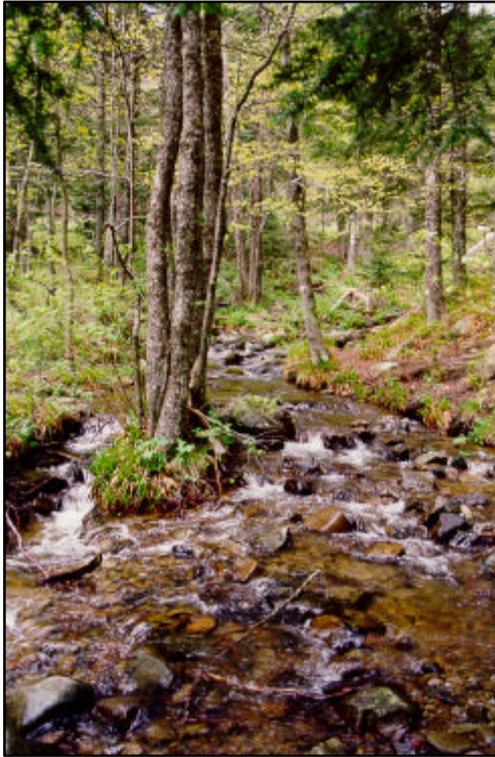
La rivière traverse ensuite successivement des zones urbanisées et des secteurs plus ruraux, où la pression de l'agriculture est néanmoins non négligeable. En secteur urbain, les berges sont souvent bétonnées ou enrochées, le cours d'eau est canalisé. Ailleurs, les barrages et prises d'eau perturbent les écoulements, la libre circulation des poissons et le régime hydrologique de la rivière.

Propositions d'intervention :

Des travaux ont été réalisés dans le cadre du contrat Eau-Nature par les syndicats mixtes de la Lauch supérieure et de la Lauch aval.

A ce jour, la quasi-totalité du linéaire a fait l'objet de restauration de la végétation et de replantations. Les secteurs non restaurés présentent néanmoins des niveaux de qualité médiocre, voir mauvais (Colmar, Issenheim, Guebwiller, Buhl) et nécessiteraient d'être traités comme le reste du cours d'eau, par des actions de restauration et de renaturation et secteur urbain (diversification du lit mineur et des berges, replantations).

L'ensemble des secteurs restaurés nécessite à présent d'être entretenu régulièrement pour continuer à améliorer progressivement la qualité générale du cours d'eau. Un abandon momentané après cette phase de restauration conduirait à retrouver une situation identique à celle que connaissait la rivière avant la réalisation des travaux de restauration, ce qui nécessiterait des investissements plus importants pour les communes riveraines qu'un entretien léger.



La Lauch à l'amont du Lac de la Lauch (tronçon 1) : aspect torrentiel typique, secteur amont boisé et préservé, qualité physique excellente
Photo ASPECT



La Lauch à l'aval d'Issenheim (tronçon 7c) : seuil franchissable par les poissons (ci-dessus) et colonisation des berges localement par la Renouée du Japon (ci-contre), qualité physique moyenne à médiocre.
photo SINBIO



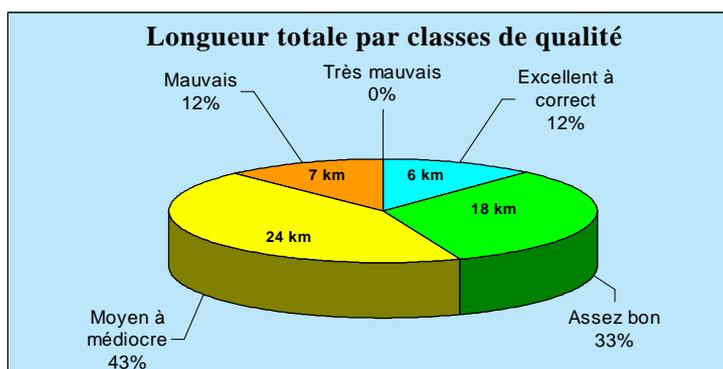
La Lauch canalisée à l'aval de Colmar (tronçon 13a) : berges bien végétalisées mais lit mineur rectifié et recalibré, bonne qualité générale.
Photo SINBIO



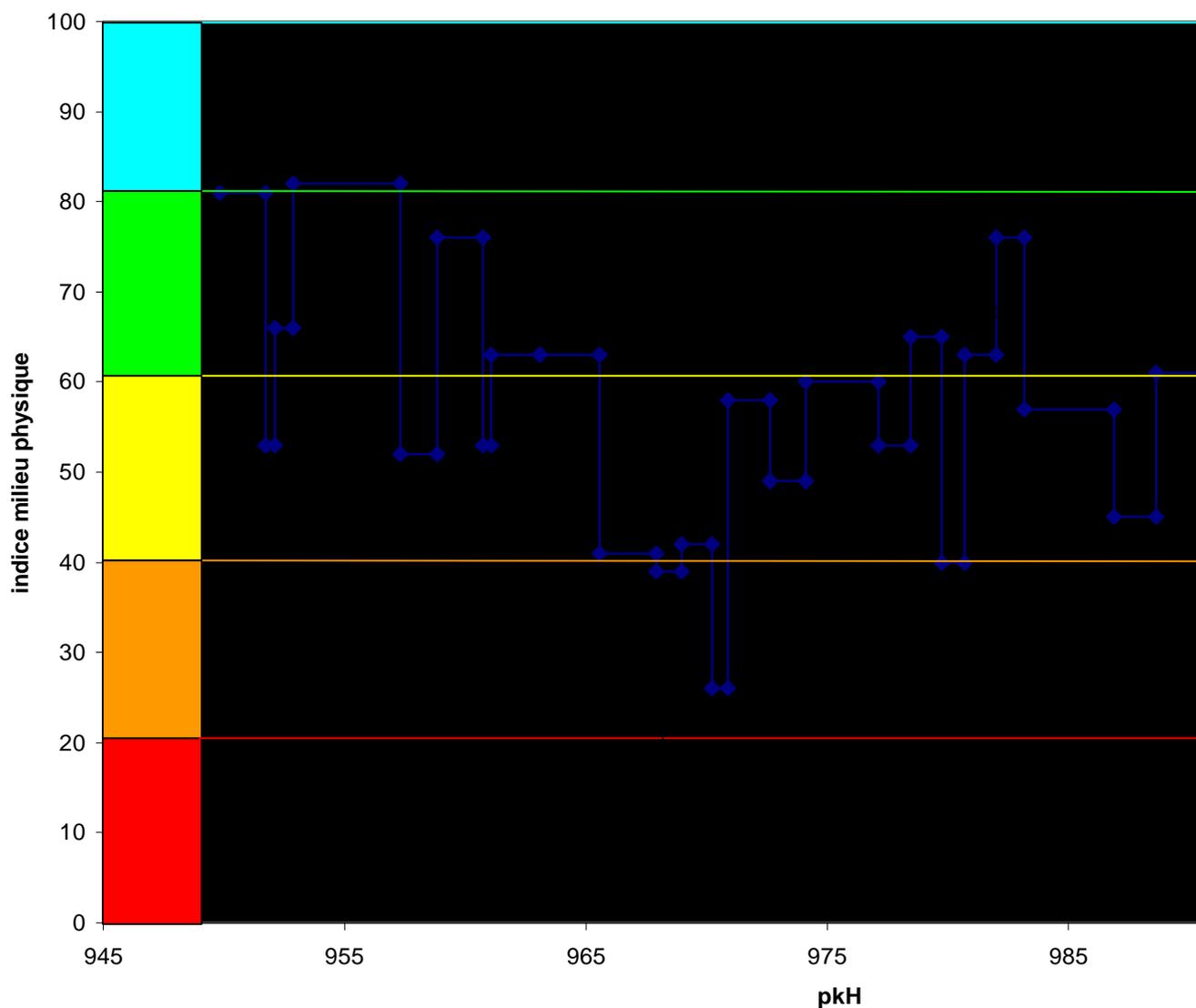
La Lauch à Colmar (tronçon 11c) : cours d'eau canalisé en traversée urbaine, qualité physique mauvaise. Photo ASPECT

Qualité du milieu Physique
LAUCH

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1	Source au lac	949,82	951,72	1900	T1	81	92	96	73
2a	lac de la Lauch	951,72	952,12	400	T1	53	95	86	34
2b	Aval du lac	952,12	952,86	740	T1	66	97	97	49
3	Linthal à Lautenbachzell	952,86	957,31	4450	T1	82	90	80	83
4a	Hoefen - Sengern	957,31	958,84	1530	T2	52	26	62	54
4b	Muhrain à Lautenbachzell	958,84	960,72	1880	T2	76	65	76	79
5a	Lautenbachzell	960,72	961,07	350	T2	53	27	48	62
5b	Lautenbach à Buhl	961,07	963,09	2020	T2	63	62	65	63
5c	Buhl à Guebwiller	963,09	965,56	2470	T2	56	25	70	57
6a	Traversée de Guebwiller	965,56	967,93	2370	T2	41	7	12	64
6b	Guebwiller à Issenheim	967,93	968,96	1030	T3	39	30	34	34
7a	Issenheim	968,96	970,22	1260	T3	42	32	29	29
7b	Issenheim	970,22	970,87	650	T3	26	4	18	18
7c	Issenheim à Merxheim	970,87	972,62	1750	T3	58	59	49	49
7d	Merxheim	972,62	974,11	1490	T3	49	21	58	58
8a	Merxheim à Gundolsheim	974,11	977,12	3010	T3	60	35	74	74
8b	Gundolsheim à Rouffach	977,12	978,47	1350	T3	53	21	69	69
9a	Rouffach	978,47	979,73	1260	T7	65	32	74	74
9b	Rouffach (Z.I.)	979,73	980,7	970	T3	40	11	54	54
9c	Rouffach (aval Z.I.)	980,7	982	1300	T3	63	73	66	66
9d	Pfaffenheim	982	983,15	1150	T3	82	89	86	86
9e	Pfaffenheim à Eisbourg	983,15	986,88	3730	T3	57	27	69	69
10a	Herrlisheim-près-Colmar	988,88	988,62	1740	T3	45	21	64	64
10b	Herrlisheim à "Dichelé"	988,62	992,5	3880	T7	61	25	79	62
11a	"Dichelé" à "Brunnmatte"	992,5	993,95	1450	T7	72	85	94	46
11b	Colmar (entrée ville)	993,95	996	2050	T7	47	49	58	36
11c	Colmar (ville)	996	998,2	2200	T7	26	9	38	24
12	Colmar (sortie ville)	998,2	1000	1800	T7	37	11	48	41
13a	Thur canalisée	995,2	998,45	3250	T7	64	42	84	56
13b	Thur canalisée	998,45	1000	1550	T7	58	25	79	56
Kilométrage total				55 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Lau



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

MADON (54 ET 88)

Evaluation de la qualité du milieu physique du Madon en Meurthe-et-Moselle

Réalisation :

Prestataires : ECOLOR, ASPECT, THEE, GREBE, SINBIO et SAGE

Année : 1997

Etat des lieux :

Sur la partie aval de son cours (limite départementale 54/88 à confluence avec la Moselle), le Madon est un cours d'eau large et calme, entrecoupé de nombreux radiers qui instaurent une diversité d'écoulement et de profondeur intéressante. L'aspect de nombreux secteurs de la rivière comportant de petites reculées, des herbiers, des branches et buissons immergés en crue est favorable à la fraie de nombreuses espèces piscicoles. Le cours d'eau présente des faciès diversifiés et relativement sauvage sur une bonne partie de son cours meurthe-et-mosellan, ce qui induit une qualité bonne à excellent sur la plupart des tronçons étudiés.

Néanmoins, certains secteurs ont subi divers aménagements hydrauliques qui altèrent la qualité physique du cours d'eau. Le Madon a été rectifié par endroit, voir recalibré, et on peut compter un nombre important de barrages plus ou moins franchissables sur l'ensemble du linéaire. Les traversées urbaines Xirocourt, Haroué et Frolois) présente le niveau de qualité le plus bas (qualité moyenne à médiocre) du fait de l'aménagement de la rivière dans ces zones urbanisées : blocage des berges, rectification du lit mineur, recalibrage, remblaiement du lit majeur. Cependant, ces dégradations restent très ponctuelles et la plus grande partie du cours du Madon présente une qualité physique tout à fait satisfaisante.

Propositions d'intervention :

Un programme global de restauration a été mis en œuvre de 1995 à 1997 pour restaurer la végétation des berges, gérer les ouvrages dans le lit et améliorer la qualité écologique et paysagère des berges.

Les travaux entrepris ont permis de maintenir, voir d'améliorer la qualité générale du Madon, qui est actuellement un des cours d'eau les plus préservé du bassin Rhin-Meuse. Un traitement complet de la végétation a été réalisé (coupes et élagages sélectifs), ainsi qu'un programme ambitieux de plantation.

Néanmoins, il reste encore à faire pour préserver cette qualité écologique remarquable, notamment par la mise en place d'un entretien régulier du lit et des berges du Madon.



Le Madon à Xirocourt (tronçon 3b) : berges peu boisées, présence de deux barrages franchissables (à gauche), remblais divers en berge (à droite), qualité générale moyenne à médiocre.
photos ASPECT



Le Madon à Gerbécourt-et-Haplemont (tronçon 7) : écoulement diversifié par la présence de radiers, ripisylve discontinue, lit majeur en prairie, bonne qualité physique sur ce secteur.

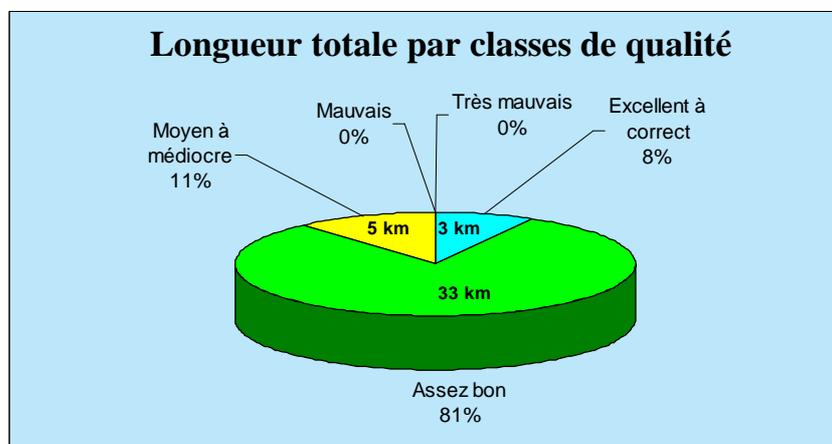
Photo SINBIO



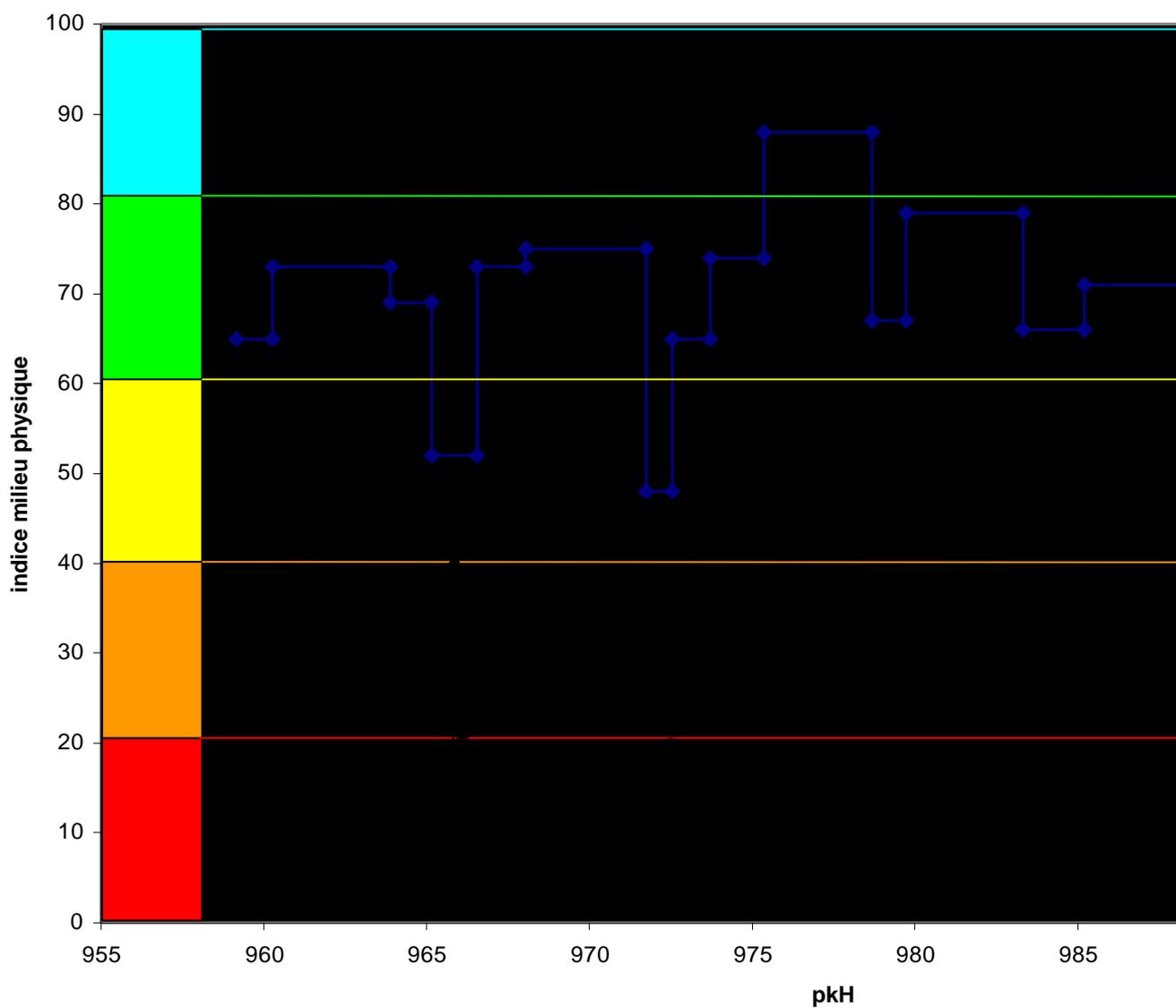
Le Madon à Pulligny (tronçon 12a) : excellente qualité du lit majeur essentiellement occupé par les prairies (ci-dessus), ripisylve continue et diversifiée, présence d'hélophytes dans le lit mineur, bonne qualité générale.
photos SINBIO

**Qualité du milieu Physique
MADON (54)**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1	Marainville/Madon à Bralleville	959,16	960,27	1110	T6	65	59	93	50
2	Bralleville à Jevoncourt	960,27	963,88	3610	T6	73	61	93	68
3a	Jevoncourt à Xirocourt	963,88	965,15	1270	T6	69	93	96	32
3b	Xirocourt	965,15	966,55	1400	T6	52	37	76	47
4	Xirocourt à Vaudigny	966,55	968,05	1500	T6	73	88	79	59
5	Vaudigny à Haroué	968,05	971,75	3700	T6	75	88	85	58
6a	Haroué	971,75	972,55	800	T6	48	39	70	38
6b	Haroué à Xavoy	972,55	973,72	1170	T6	65	82	89	34
7	Xavoy à Gerbécourt	973,72	975,35	1630	T6	74	78	84	64
8a	Gerbécourt à amont Lemainville	975,35	978,67	3320	T6	88	93	94	74
8b	Lemainville "Pesse Fontaine"	978,67	979,72	1050	T6	67	57	92	56
9	Lemainville à "Grande Cornée"	979,72	983,32	3600	T6	79	88	85	67
10	"Grande Cornée" à Voinémont	983,32	985,2	1880	T6	66	85	88	37
11	Voinémont à Pulligny	985,2	988,85	3650	T6	71	64	87	64
12a	Pulligny	988,85	-990,3	1450	T6	70	93	79	47
12b	Pulligny à Pierreville	990,3	993,42	3120	T6	68	62	86	60
13	Pierreville à Xeuilley	993,42	995,57	2150	T6	69	71	93	49
14	Xeuilley à Bainville/Madon	995,57	998,02	2450	T6	58	60	83	38
15	Bainville/Madon à embouchure	998,02	1000	1980	T6	62	56	79	53
Kilométrage total				41 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique du Madon en Meurt



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
 DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

Evaluation de la qualité du milieu physique du Madon dans les Vosges

Réalisation :

Prestataire : ECOLOR

Année : 2000

Etat des lieux :

Sur son cours le plus amont, le Madon s'écoule en zone forestière et reste très proche d'un état naturel, avec des berges stables, un écoulement et une largeur très diversifiés. La qualité physique du cours d'eau est excellente, les perturbations sont très faibles et généralement liées à quelques plantations de résineux sur les flancs du vallon. Localement, la présence d'anciens barrages à l'abandon perturbe le fonctionnement du cours d'eau en banalisant le lit mineur. Dès les premières zones péri-villageoises, les dégradations du milieu physique sont significatives, avec urbanisation du lit majeur et disparition de la ripisylve.

De Void d'Escles à la confluence de la Gitte, le Madon quitte ici un sous-sol gréseux pour un sous-sol calcaire à marneux. L'occupation du sol est quasi exclusivement herbagère, avec quelques bosquets. Le cours d'eau ne traverse aucune zone urbaine ou industrielle importante. Les aménagements lourds (enrochements, remblais, déviation...) sont limités aux traversées de village et ne sont pas dominants. Ce secteur a subi anciennement des travaux hydrauliques de rectification de méandres et de curage qui ont dégradé les berges (encaissées, souvent sans végétation ligneuse) et banalisé les faciès du lit mineur (largeur, profondeur, écoulements constant), affectant de manière importante la qualité physique de ce compartiment du cours d'eau (qualité médiocre à mauvaise), qui a perdu sa diversité morphologique sur un linéaire considérable. Le piétinement des berges par le bétail et la faible présence de la ripisylve contribuent à dégrader la qualité physique de certains tronçons. Du fait de ces dégradations, la tendance à l'envasement du fond du lit tend à se généraliser de l'amont vers l'aval.

A partir de sa confluence avec la Gitte, le Madon adopte une configuration qui ne changera plus avant sa sortie du département des Vosges. Outre les secteurs urbanisés de Mattaincourt, Mirecourt et Ambacourt, le cours d'eau méandre au sein d'un lit majeur assez étroit, quasi-exclusivement prairial, ponctué de quelques bosquets. Cette alternance d'occupation du sol et d'aménagement du cours d'eau se traduit par une succession de tronçons de bonne qualité physique (secteurs prairiaux) et d'autres de qualité physique médiocre, mauvaise ou même très mauvaise (traversées urbaines). Sur les secteurs ruraux, la ripisylve est abondante à très abondante, le pâturage n'atteint plus les berges, qui sont globalement clôturées (sauf à Maziroit), et la bonne sinuosité du cours d'eau témoigne d'un tracé préservé d'aménagements hydrauliques lourds. Dans les traversées de villes et villages, les atteintes liées à l'urbanisation dégradent fortement la qualité physique du cours d'eau. L'espace de liberté de la rivière est très réduit (remblaiement, inondabilité nulle) et les berges sont artificialisées (plus de végétation naturelle, remblais). Le lit majeur est souvent le compartiment le plus dégradé, notamment dans la traversée de Mirecourt.

De nombreux ouvrages (barrages - seuils) destinés à l'alimentation de moulins ou d'usines sont présents sur cette partie du Madon. Malgré une diversification locale de l'écoulement et un certain auto curage à l'aval de leurs chutes, ces ouvrages sont souvent difficilement franchissables par le poisson, et leur influence sur le lit mineur (banalisation des écoulements en amont, colmatage des fonds) peut se faire sentir sur un linéaire important (zone de remous). Du fait de cette succession d'atteintes à la diversité et au fonctionnement hydraulique et biologique du lit mineur, ce compartiment du cours d'eau reste le plus dégradé sur l'ensemble de cette zone aval. Le cas du secteur au niveau du Moulin de Maxevoy est particulièrement significatif en matière de dégradation du cours d'eau (digue détruite et aménagements anarchiques).

Propositions d'intervention :

Le Madon présente globalement une bonne qualité physique et de très fortes potentialités biologiques, qu'il convient de restaurer et d'entretenir pour les préserver dans le temps, de manière à pérenniser la ressource en eau.

Certains travaux de restauration de la végétation des berges ont déjà eu lieu sur la partie aval du cours vosgien du Madon, mais l'ensemble de son cours amont n'a encore jamais fait l'objet d'un programme d'ensemble, à l'image des travaux menés sur la partie meurthe-et-mosellane de la rivière. Dans un objectif d'une gestion globale et cohérente de l'ensemble du cours du Madon, les pistes d'actions peuvent s'orienter de la manière suivante :

- **Lit majeur :**

- ⇒ Limitation des plantations de résineux dans le vallon du Madon au profit des formations forestières d'Aulnaie – Frênaie naturelles, à préserver (secteur amont).
- ⇒ Proscrire les remblaiements en zone péri-urbaine (Mirecourt-Poussay) et maintenir les prairies ainsi que les haies et bosquets par leur prise en compte notamment lors des aménagements fonciers.

- **Berges :**

- ⇒ Dans l'esprit des programmes de restauration en cours, assurer une gestion douce de la ripisylve et une restructuration de la végétation par des plantations complémentaires, nécessaire à la diversification des strates, des âges et des essences, parfois pauvres.
- ⇒ Proscrire les aménagements lourds du cours d'eau, de type rectification, curage. Intégrer la prise en compte du cours d'eau lors des procédures d'aménagements fonciers
- ⇒ Privilégier les protections de berges en techniques végétales sur les secteurs présentant des enjeux d'intérêt général (protection de ponts, d'habitation, de routes...).

- **Lit mineur :**

- ⇒ Eviter les dégradations du type barrage et prise d'eau, sous la forme d'étangs de loisirs ou autre. Préserver la diversité du lit mineur en évitant tout aménagement hydraulique lourd (curage, recalibrage, rectification...).
- ⇒ Création de seuils rustiques répartis sur l'ensemble des secteurs banalisés au niveau du lit mineur, permettant une rediversification de l'écoulement, du fond et de la profondeur.
- ⇒ Réaliser un diagnostic des seuil-barrages en déterminant leur utilité et leur possibilité de franchissement par le poisson, pour définir une gestion cohérente de ces ouvrages à long terme : maintien, réfection, suppression, remplacement (cas de la digue du Moulin de Maxevoy).



Le Madon sur son court amont : secteur de source très boisé, maintien d'un environnement prairial et d'une ripisylve diversifiée sur l'ensemble du linéaire amont.

Photos SINBIO



Présence épisodique d'anciens seuil-barrages pouvant avoir un fort impact sur la qualité physique du cours d'eau : lissage des écoulements, banalisation des faciès du lit mineur.

Photo SINBIO



Le Madon à Mirecourt : traversée urbaine très dégradée, qualité physique très mauvaise, lit majeur et berges totalement remblayées, lit mineur banalisé, recalibré et rectifié.

Photo AERM

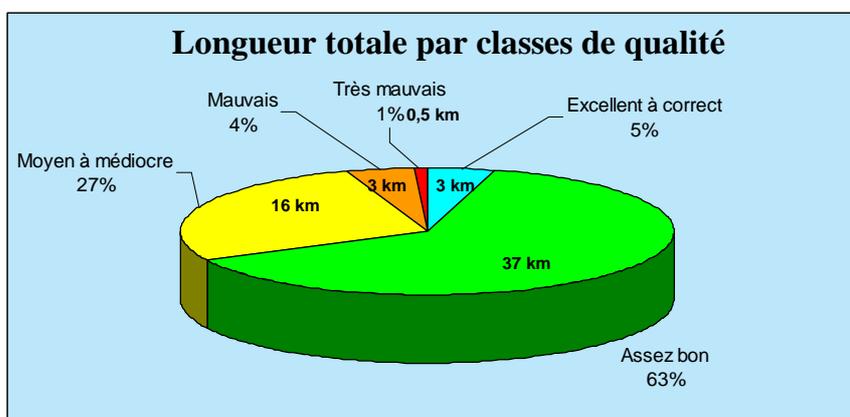


Le Madon à sa sortie du département des Vosges : bonne qualité physique liée à la présence d'une ripisylve continue et diversifiée, et d'un lit majeur préservé (prairies). Le lit mineur est plus dégradé dans l'ensemble, en conséquence d'anciens travaux hydrauliques (recalibrages).

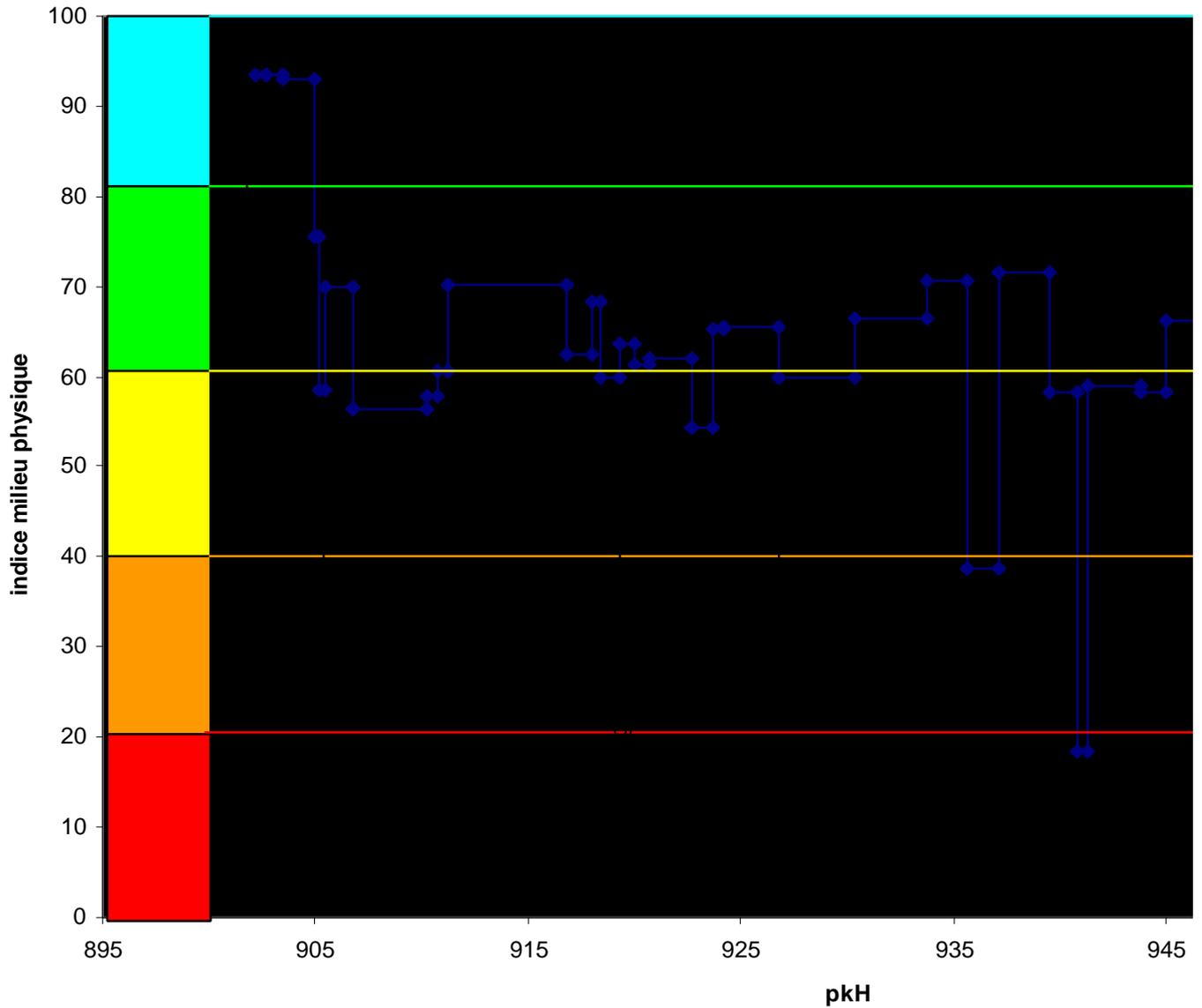
Photo SINBIO

Qualité du milieu Physique
MADON (88)

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1	Vallon de Vioménil	902,2	902,7	500	2	94	90	90	96
2	Vallon de Vioménil	902,7	903,5	800	2	94	89	89	96
3	Vallon druidique	903,5	904,92	1420	2	93	88	89	96
4	Féculerie	904,92	905,2	280	2	76	68	80	75
5	Void d'Escles	905,2	905,5	300	2	58	36	54	67
6	Void d'Escles à Escles	905,5	906,78	1280	6	70	81	79	55
7	Escles à Lerrain	906,78	910,27	3490	6	56	59	72	43
8 a	Aval de Lerrain	910,27	910,7	430	6	58	60	69	49
8 b	Amont du pont de Faret	910,7	911,2	500	6	61	60	77	50
9	Les Vallois à Pontles-Bonfays	911,2	916,8	5600	4	70	82	77	62
10 a	Aval Pontles-Bonfays	916,8	918	1200	4	63	63	75	56
10 b	Amont du ruisseau de la Prairie	918	918,35	350	4	68	84	80	56
11 a	Amont Légéville	918,35	919,25	900	4	60	64	67	55
11 b	De Légéville à Bonfays	919,25	920,02	770	4	64	90	85	42
11 c	Ancien bief de Bonfays	920,02	920,7	680	4	61	76	78	46
12	Bainville-aux-Saules	920,7	922,72	2020	4	62	61	70	59
13 a	Amont moulin d'Heucheloup	922,72	923,72	1000	4	54	78	74	34
13 b	Aval moulin d'Heucheloup	923,72	924,2	480	4	65	90	88	43
14	Amont d'Hagécourt	924,2	926,8	2600	4	65	73	72	59
15 a	Aval d'Hagécourt à Maroncourt	926,8	930,3	3500	6	60	61	68	53
15 b	Aval de Maroncourt à la Gitte	930,3	933,77	3470	6	67	56	83	63
16	Amont de Mattaincourt	933,77	935,61	1840	5	71	93	81	43
17	Mattaincourt	935,61	937,07	1460	5	39	27	53	31
18 a	Aval Mattaincourt - neuf Moulin	937,07	939,55	2480	5	72	83	78	57
18 b	Amont de Mirecourt	939,55	940,8	1250	5	58	67	67	46
18 c	Zone urbaine de Mirecourt	940,8	941,3	500	5	18	0	21	36
18 d	Aval zone urbaine de Mirecourt	941,3	943,82	2520	5	59	46	63	70
19 a	Poussay	943,52	944,97	1450	5	58	64	72	46
19 b	Aval de Poussay à Mazirot	944,97	947,1	2130	5	66	81	69	50
20 a	De Mazirot à Ambacourt	947,1	949,82	2720	5	63	69	69	55
20 b	Village d'Ambacourt	949,82	951,56	1740	5	40	46	52	28
20 c	Bettoncourt	951,56	952,17	610	5	62	72	69	50
21	Vomécourt-sur-Madon	952,17	953,75	1580	5	61	75	72	42
22	Amont de Pont-sur-Madon	953,75	955,1	1350	5	67	83	75	47
23 a	Aval de Pont-sur-Madon	955,1	958,22	3120	5	67	85	81	41
23 b	Moulin de Maxevoy	958,22	958,67	450	5	60	66	64	52
23 c	Marainville et Brailleville	958,67	961,27	2600	5	65	78	84	43
Kilométrage total				59 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique du Madon dans



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

MEURTHE

Evaluation de la qualité du milieu physique de la Meurthe

Réalisation :

Prestataires : AQUASCOP, ASPECT, Eaux Continentales, THEE, SINBIO et SAGE

Année : 1995

Etat des lieux :

La Meurthe présente tout au long des 166 km de son cours des variations importantes de sa qualité physique, allant d'un niveau excellent sur certains tronçons à un niveau très mauvais sur d'autres. Cette amplitude est due en grande partie à la diversité des secteurs qu'elle traverse, descendant des plus hauts sommets vosgiens, traversant des zones relativement naturelles en moyenne montagne ou en large vallée, des agglomérations parfois importantes, des secteurs d'extraction de matériaux ou des zones industrielles.

Une grande majorité de tronçons présente néanmoins un niveau de qualité bon à excellent, ce qui témoigne d'un état général du cours d'eau plutôt satisfaisant. En effet, qu'il s'agisse de tronçons en secteur montagneux, en secteur de mobilité du lit ou en secteur de plaine, la Meurthe a gardé une bonne diversité de son lit mineur, de ses berges et de son lit majeur. Toutefois, la Meurthe a subi de multiples dégradations liées aux activités humaines, qui ont bouleversées de manière plus ou moins irréversible le fonctionnement naturel de ce cours d'eau majeur du bassin Rhin-Meuse.

Parmi ces atteintes au milieu, on peut citer les plus fréquentes : recalibrage, rectification du lit mineur, canalisation en traversée urbaine (berges bétonnées, lit banalisé), remblaiement du lit majeur, endiguement, prises d'eau et barrages infranchissables pour la faune piscicole (alimentation d'étangs, de micro centrales, d'industries, de canaux navigables, etc), extraction massive de matériaux en zone de mobilité, suppression de la ripisylve et enrochement des berges, etc....

Malgré la présence répétée et ponctuelle des atteintes au milieu aquatique, la Meurthe reste un cours d'eau remarquable sur le bassin Rhin-Meuse au niveau de ses potentialités naturelles et de sa valeur écologique, du fait de la grande diversité de type de cours d'eau qu'elle présente.

Propositions d'intervention :

Lit majeur :

- Gérer la mise en place des autorisations d'extraction de matériaux, en lien avec le Schéma d'Orientation des Carrières en cours. Proscrire toute implantation de gravières ou positionnement de points durs (ouvrages de franchissement, seuil, barrages) le long du linéaire concerné par le type *Cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis*, dans les fuseaux de mobilité fonctionnels du cours d'eau.
- Préserver les zones naturelles d'expansion des crues et proscrire tout remblaiement et toute construction en zone inondable.

Berges :

- Proscrire les modes de protection de berge par bétonnage ou palplanches et limiter fortement le développement des enrochements. Lorsque cela est possible privilégier les protections en techniques végétales, voir en techniques mixtes (minéral+végétal) selon les contraintes hydrauliques de la zone à protéger. Dans tous les cas, évaluer les enjeux justifiant ou non une protection.
- Restaurer la diversité écologiques des berges en favorisant la diversité des boisements par l'entretien des structures boisées existantes et la restauration lorsqu'elles ont disparu (plantation) ou sont remplacées par des espèces indésirables (conifères, peupliers, renouée).
- Généraliser la mise en place des plans de gestion des boisements de berges et du bois mort.

Lit mineur :

- Assurer la libre circulation des poissons par la mise en place de dispositifs de franchissement.
- Etablir un diagnostic sur l'ensemble des barrages dans la mesure où leur utilité en tant que prise d'eau fonctionnelle à disparue.
- Contrôler et faire respecter le maintien du débit réservé sur les parties court-circuitées par une dérivation.
- Restaurer la diversité des écoulements, de largeur et de profondeur sur les secteurs fortement banalisés par des opérations de renaturation.

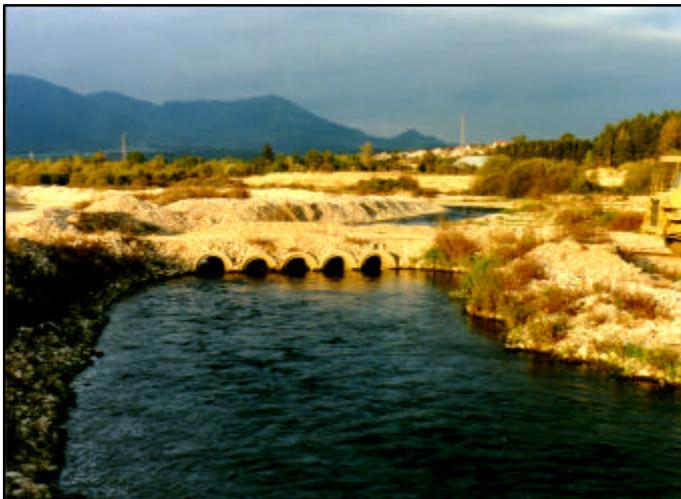


La Meurthe à l'amont d'Anould (88 tronçon 10c) : bonne qualité générale, écoulements diversifiés, ripisylve bien présente.

Photo ASPECT

La Meurthe à l'amont de Sainte Marguerite (88, tronçon 12b) : secteur d'extraction de granulats fortement dégradé, berges dénudées et remblayées, lit majeur perturbé.

Photo SINBIO



La Meurthe à Saint-Dié (88, tronçon 14b) : cours d'eau totalement banalisé, berges murées, écoulements et profondeurs constants.

Photo Eaux Continentales

La Meurthe à Saint Clément (54, tronçon 28) : sinuosité du lit mineur préservée, ripisylve continue, lit majeur occupé essentiellement par des prairies, secteur de bonne qualité.

Photo AERM

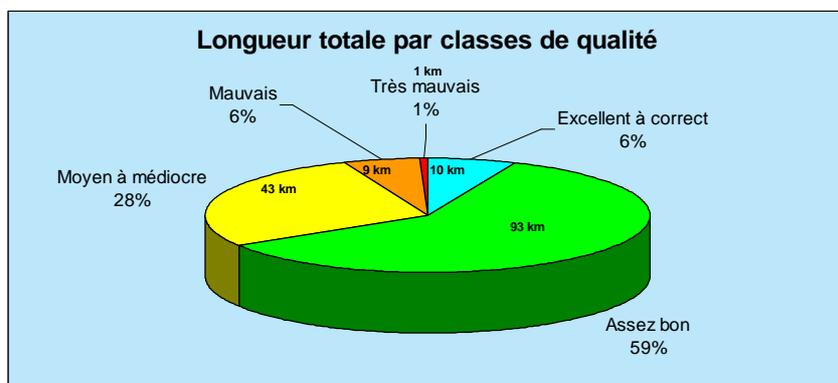


**Qualité du milieu Physique
MEURTHE**

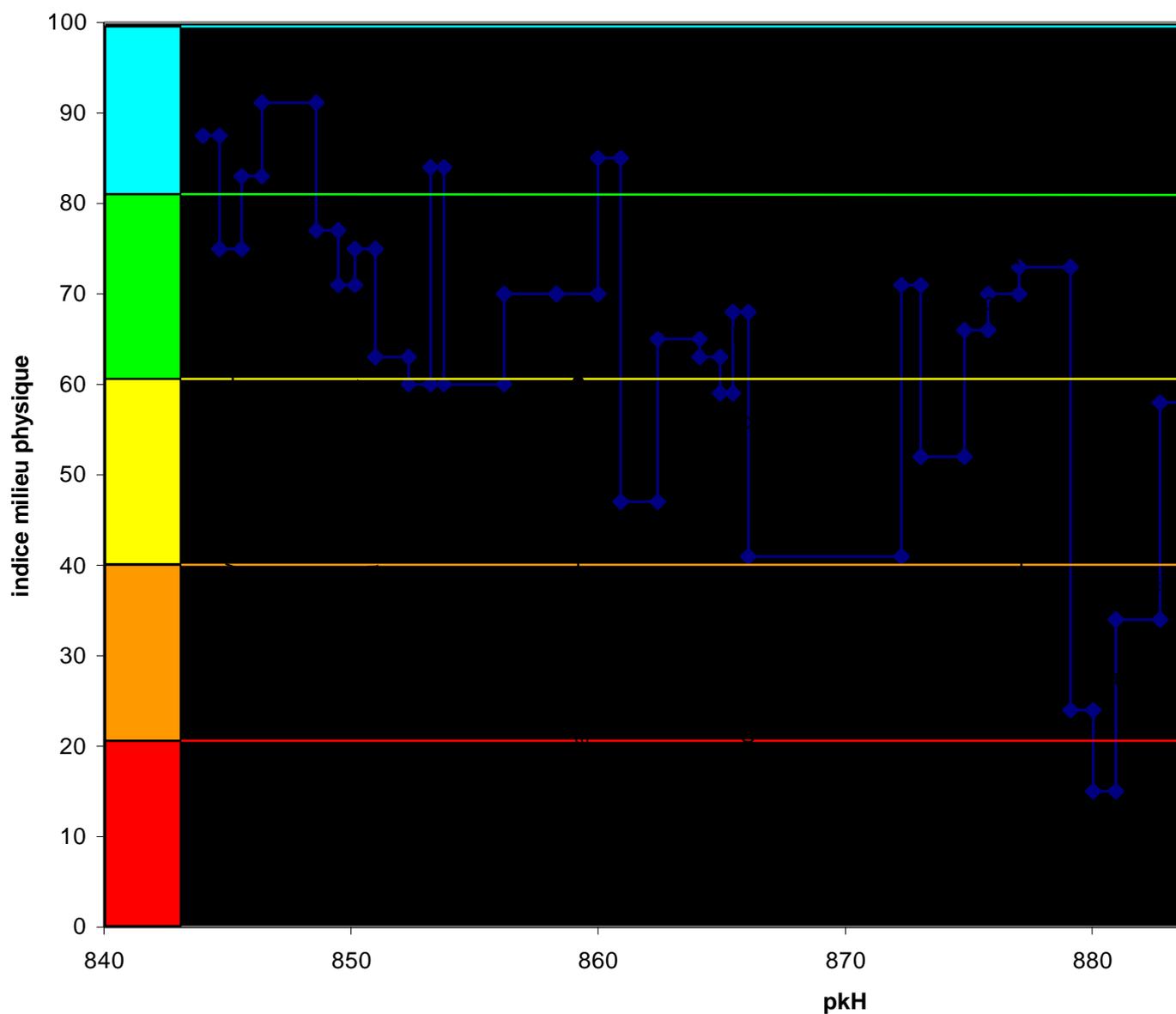
N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1	Le Valtin (source)	844,01	844,67	660	T1	88	97	97	80
2	Le Valtin	844,67	845,58	910	T1	75	97	80	70
3a	Le Valtin	845,58	846,39	810	T1	83	82	88	80
3b	Le Valtin "La Combe" à "Le Rundstein"	846,39	848,6	2210	T1	91	82	92	92
4	"Le Rundstein" à Le Valtin	848,6	849,48	880	T1	77	70	70	80
5a	Le Valtin à Le Talet	849,48	850,15	670	T1	71	90	65	72
5b	Aval de Le Talet	850,15	850,99	840	T1	75	95	62	80
5c	Aval de Le Talet à "Ménuis"	850,99	852,34	1350	T1	63	80	60	70
6a	"Ménuis" à barrage de l'usine électrique	852,34	853,21	870	T1	60	75	65	55
6b	Aval du barrage de l'usine électrique	853,21	853,76	550	T3	84	90	78	90
7	"Le Groube" à Habeaurupt	853,76	856,2	2440	T3	60	70	60	60
8a	Habeaurupt à La Truche	856,2	858,33	2130	T3	70	85	80	60
8b	La Truche à Plainfaing	858,33	860	1670	T3	70	68	75	70
8c	Aval de Plainfaing	860	860,91	910	T3	85	82	85	90
9	Fraize	860,91	862,41	1500	T3	47	10	40	60
10a	"Clairegoutte" à "Les Graviers"	862,41	864,1	1690	T3	65	80	65	65
10b	Sondreville	864,1	864,94	840	T3	63	70	65	62
10c	Anould	864,94	865,46	520	T3	59	72	60	45
10d	Anould	865,46	866,08	620	T3	68	72	62	70
11	Anould à Saulcy/Meurthe	866,08	872,28	6200	T3	41	45	25	50
12a	"Les Gravières des Cours"	872,28	873,05	770	T3	71	55	85	68
12b	zone d'extraction de granulats	873,05	874,84	1790	T3	52	30	52	58
12c	Amont de Sainte Marguerite	874,84	875,8	960	T3	66	40	85	62
13a	Sainte Marguerite	875,8	877,03	1230	T3	70	48	82	70
13b	Sainte Marguerite à St Dié	877,03	879,13	2100	T3	73	65	85	70
14a	St Dié	879,13	880,05	920	T3	24	0	18	55
14b	St Dié	880,05	880,95	900	T3	15	0	10	35
14c	St Dié	880,95	882,73	1780	T3	34	15	35	52
15	Aval de St Dié	882,73	884,99	2260	T3	58	48	70	58
16a	"La Haute Rive" à "Les Grandes Ruches"	884,99	886,73	1740	T3	74	72	82	70
16b	St Michel/Meurthe	886,73	888,29	1560	T3	79	82	85	72
17	Aval de St Michel/Meurthe	888,29	893,17	4880	T3	74	58	80	88
18a	Amont de Etival Clairefontaine	893,17	894,02	850	T2	84	82	95	80
18b	Etival-Clairefontaine	894,02	896,25	2230	T2	67	62	88	55
18c	Papetterie Clairefontaine à confluence Rabodeau	896,25	898	1750	T2	82	70	95	90

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
19a	Confluence Rabodeau à barrage de St Blaise	898	899,26	1260	T3	65	80	65	50
19b	Amont de Raon l'Etape	899,26	901,48	2220	T3	41	50	45	30
20	Raon l'Etape	901,48	902,93	1450	T3	41	50	30	40
21	Raon l'Etape à Thiaville/Meurthe	902,93	905,08	2150	T3	67	70	80	50
22	Thiaville/Meurthe à Bertrichamps	905,08	908,15	3070	T3	58	70	55	55
23a	Bertrichamps à "Le Goujon"	908,15	909,75	1600	T3	73	68	82	70
23b	"Petite Feigne"	909,75	911,15	1400	T3	78	95	85	58
23c	Deneuve	911,15	913,5	2350	T3	75	92	82	55
24	Baccarat	913,5	914,76	1260	T3	38	40	48	28
25	Baccarat à ferme de Mazelure	914,76	917,49	2730	T3	63	72	64	50
26	Ferme de Mazelure à Azerailles	917,49	922,37	4880	T3	72	58	82	80
27	Azerailles à dérivation	922,37	924,39	2020	T3	87	98	98	60
28a	Dérivation à St Clément	924,39	936,76	12370	T3	68	88	58	65
28b	Aval de St Clément	936,76	938,94	2180	T3	63	72	65	55
29a	"Le Gré Hachot" à "Le Pré du bois"	938,94	941,74	2800	T3	70	58	80	85
29b	Sablère de la ferme de Basse Mondon	941,74	942,83	1090	T3	59	45	60	78
29c	Sablère à route de contournement de Lunéville	942,83	948,34	5510	T3	75	50	95	78
29d	Route de contournement de Lunéville à D914	948,34	953,1	4760	T3	71	61	82	70
29e	D914 à confluence Vezouze	953,1	956,11	3010	T3	69	58	80	68
30a	Confluence Vezouze à Rehainviller	956,11	958,33	2220	T6	67	80	85	50
30b	Rehainviller à Mont/Meurthe	958,33	960	1670	T6	66	92	88	30
31a	Mont/Meurthe à Blainville sur l'Eau	960	963,97	3970	T6	65	80	70	50
31b	Blainville sur l'Eau à Damelevières	963,97	965,53	1560	T6	60	70	70	45
31c	Aval du barrage de Damelevières	965,53	966,14	610	T6	73	98	75	50
31d	"Les Mezlins" à barrage	966,14	967,76	1620	T6	55	58	92	30
32a	Barrage "Le Grand Saulcy" à Rosières les Salines	967,76	972,01	4250	T6	56	38	75	58
32b	Rosières les Salines à St Nicolas de Port	972,01	977,83	5820	T6	67	68	75	62

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
33a	St Nicolas de Port	977,83	979	1170	T6	47	38	70	40
33b	Aval de la dérivation à canal de la Marne au Rhin	979	981,98	2980	T6	54	60	65	42
33c	Canal de la Marne au Rhin à barrage Jarville	981,98	989,25	7270	T6	59	52	75	52
34a	Barrage de Jarville à 1er pont de Tomblaine	989,25	990,24	990	T6	33	40	55	15
34b	Pont de Tomblaine à Pont St Max (Nancy)	990,24	991,85	1610	T6	35	35	32	38
34c	Pont St Max (Nancy) à Champigneulles	991,85	994,01	2160	T6	30	5	38	50
35	Champigneulles à autoroute A31	994,01	997,15	3140	T6	41	10	48	58
36a	Autoroute A31 à "Les Narvannes"	997,15	998,59	1440	T6	50	70	60	30
36b	"Les Narvannes" à confluence Moselle	998,59	1000	1410	T6	50	70	60	30
Kilométrage total				156 km					



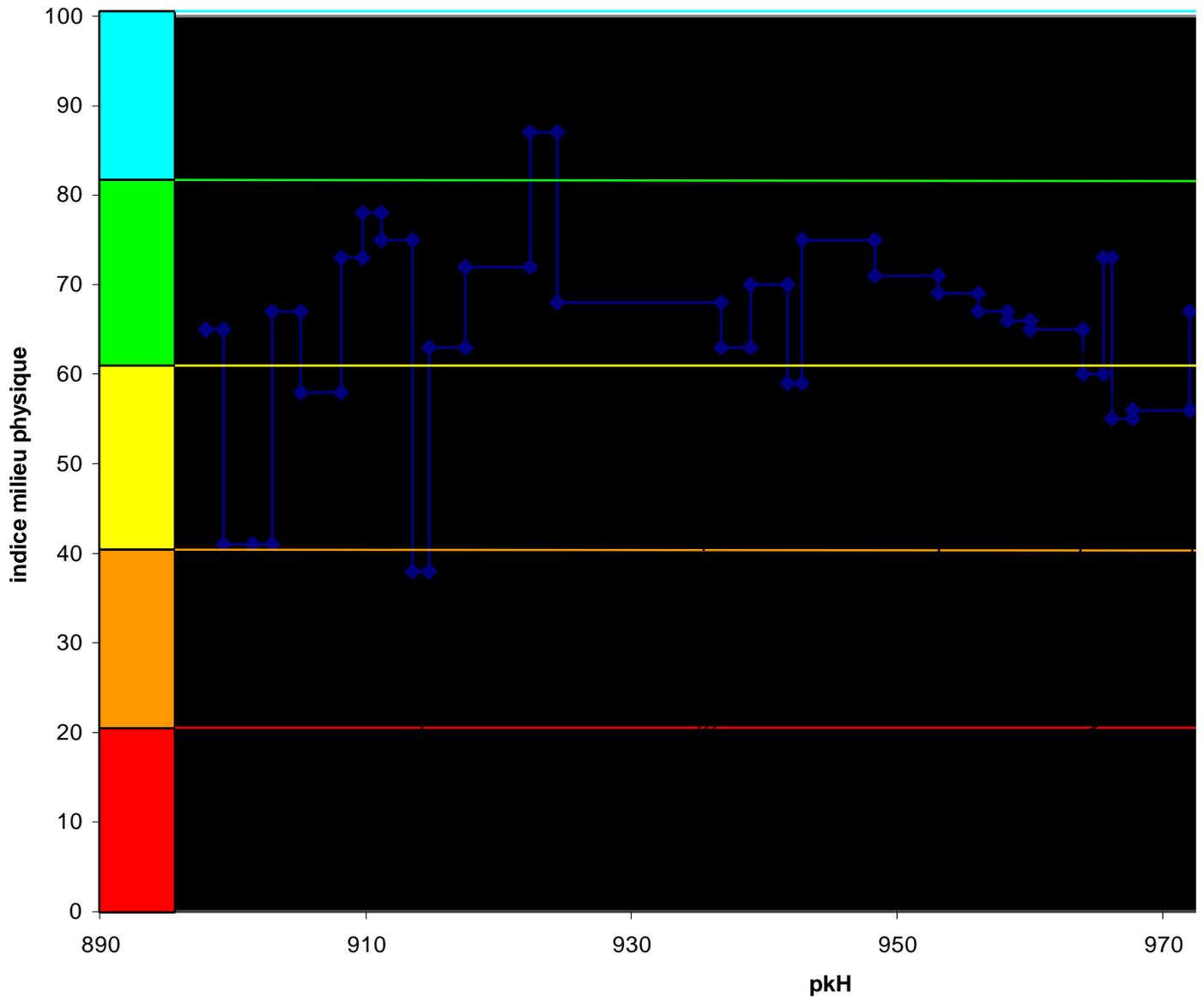
Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Meurthe



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Meurthe



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

MEUSE (52, 88, 55 et 08)

Evaluation de la qualité du milieu physique de la Meuse en Haute Marne et dans les Vosges

Réalisation :

Prestataires : ASPECT, THEE, ECOLOR, GREBE, SAGE et SINBIO.

Année : 1997

Etat des lieux :

En Haute-Marne, la Meuse est un cours d'eau méandreux de plaine. La qualité physique observée est globalement bonne, bien que plusieurs tronçons présente un niveau de qualité moyen à médiocre. En effet, cette dégradation de la qualité physique s'explique par la réalisation de travaux hydrauliques lourds sur le lit et les berges de la Meuse, qui ont dégradé les annexes hydrauliques et l'inondabilité du lit majeur. La présence de nombreux ouvrages perturbe également le lit mineur, et certains secteurs souffrent d'une absence totale de ripisylve. Là où elle est présente, la végétation souffre d'un défaut prononcé d'entretien, favorisant le vieillissement et la simplification de la ripisylve, ainsi que la formation d'embâcle.

Dans les Vosges, la qualité physique de la Meuse est assez bonne sur la quasi-totalité du linéaire. Quelques barrages infranchissables et plusieurs traversées urbaines viennent pénaliser ponctuellement le cours d'eau.

Propositions d'intervention :

En Haute-Marne, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Meuse a engagé un programme pluriannuel de restauration du cours d'eau comprenant le traitement sélectif de la végétation en place, la gestion des embâcles et des érosions de berges, et une replantation systématique des secteurs dénudés. Ces travaux vont s'étaler jusqu'en 2001, période après laquelle un entretien régulier des berges de Meuse devra être mis en place pour pérenniser les efforts entrepris.

Dans les Vosges, plusieurs actions ont déjà vu le jour (replantations, restauration de seuils) dans le cadre d'un programme pluriannuel de restauration. Ces travaux conjoints permettront à long terme d'instaurer une gestion globale des cours d'eau, au niveau d'un bassin versant tel que celui de la Meuse, en lien avec les opérations en cours dans le département de la Meuse et plus à l'aval. Dans le département de la Meuse notamment, le SIVOM de Vaucouleurs a entrepris toute une série de travaux : protection de berges, remise en communication de bras morts, gestion des atterrissements, gestion et entretien de la ripisylve.



La Meuse en Haute Marne : secteur forestier à l'aval de Malroy, caractéristiques très naturelles du lit et des berges, malgré la présence de gros embâcles. Photo ASPECT



La Meuse en Hzute-Marne : lit majeur essentiellement occupé par les prairies, lit mineur dégradé par d'anciens travaux de recalibrage et rectification, végétation des berges discontinue et peu diversifiée. Photos SINBIO



La Meuse dans les Vosges : secteur de pertes par infiltrations naturelles à l'amont de Neufchâteau, lit mineur et berges diversifiés, lit majeur en prairie, ripisylve peu présente. Photos ASPECT



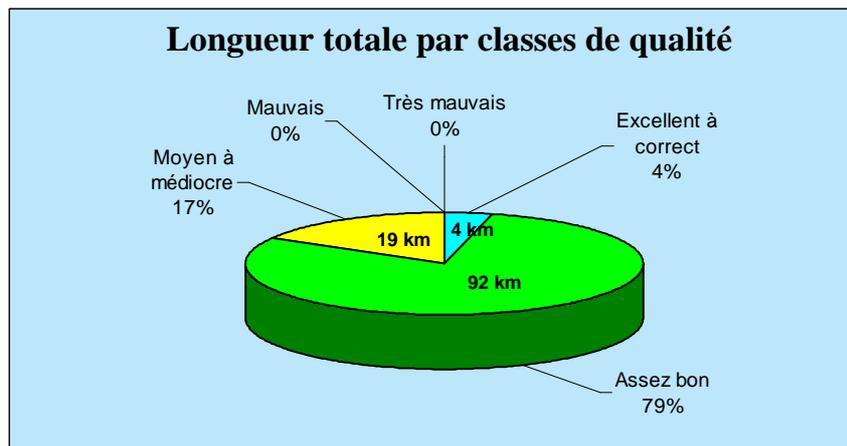
La Meuse dans les Vosges, à Frébécourt : érosions de berges marquées, végétation des berges vieillissante, lit mineur et berges diversifiées. Photo ASPECT



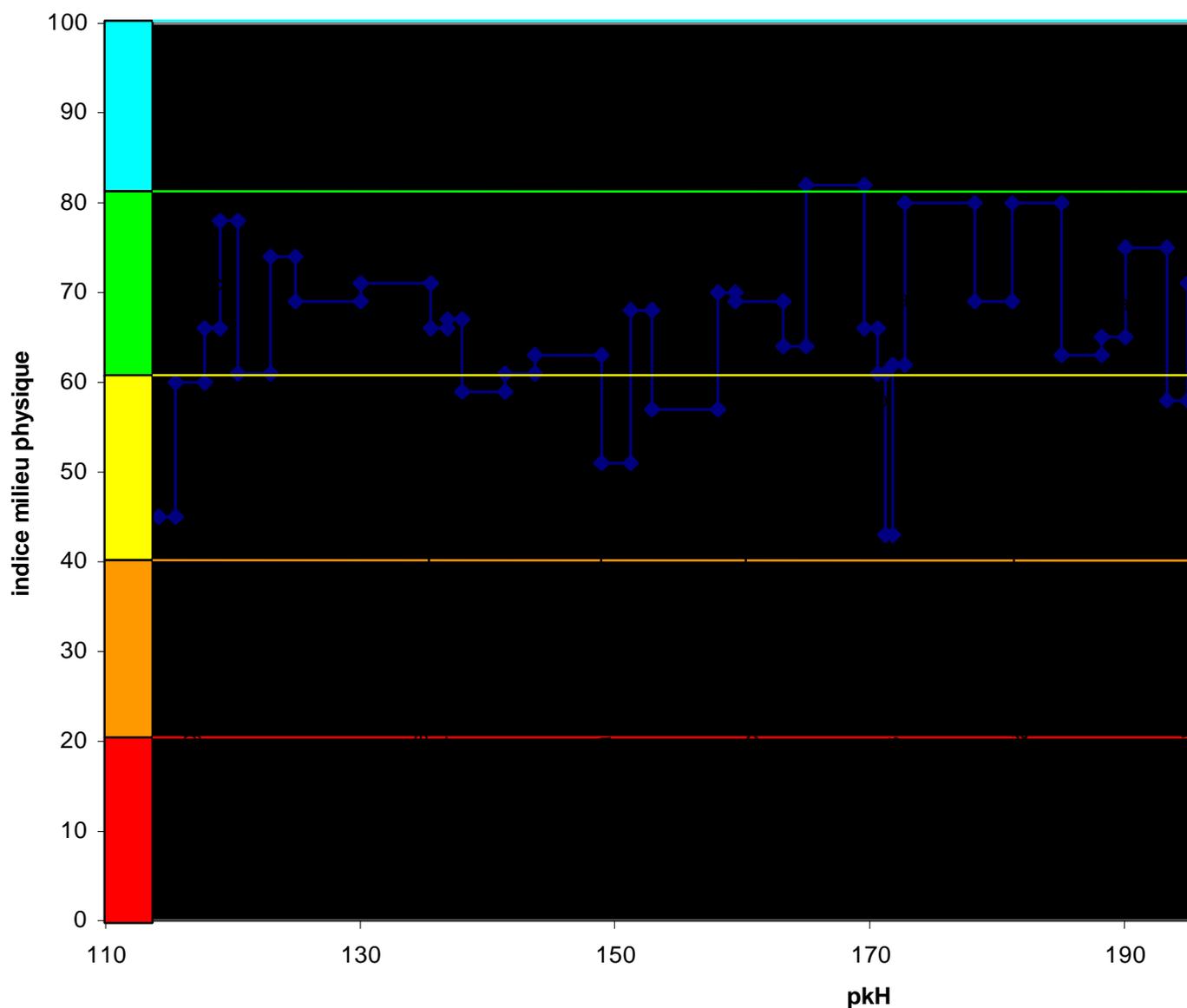
**Qualité du milieu Physique
MEUSE (52 et 88)**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Pouilly-en-Bassigny	114,2	115,5	1300	T6	45	41	55	40
1b	Puilly-en-Bassigny à Malroy	115,5	117,78	2280	T6	60	58	70	53
1c	Malroy	117,78	119	1220	T6	66	72	82	50
2a	Bois du Champ Saint	119	120,42	1420	T6	78	95	88	58
2b	Bois du Champ Saint à Meuse	120,42	122,97	2550	T6	61	39	81	62
3	Meuse à Bois du Moulin	122,97	124,9	1930	T6	74	85	84	60
4	Bois du Moulin à Damphal	124,9	130,07	5170	T6	69	64	74	70
5a	Damphal à Courcelles-les-Tours	130,07	135,52	5450	T6	71	91	71	61
5b	Courcelles-les-Tours à D33	135,52	136,88	1360	T6	66	71	75	56
6a	D33 à ancienne chaussée romaine	136,88	138	1120	T6	67	89	87	36
6b	Meuville à "Bois Clos"	138	141,38	3380	T6	59	41	86	52
6c	"Bois Clos" à confluence Flambart	141,38	143,7	2320	T6	61	63	71	54
7a	Confluence Flambart à Hâcourt	143,7	148,97	5270	T6	63	59	80	54
7b	Hâcourt à Bourg-Ste-Marie	148,97	151,25	2280	T6	51	54	74	34
8a	Bourg-Ste-Marie à "Le Tremblot"	151,25	152,95	1700	T6	68	88	86	41
8b	"Le Tremblot" à "Le Poitou"	152,95	158,1	5150	T6	57	49	81	47
8c	"Le Poitou" à amont Goncourt	158,1	159,45	1350	T6	70	93	85	42
9a	Goncourt à amont voie SNCF	159,45	163,23	3780	T5	69	86	74	50
9b	Harréville-les-chanteurs	163,23	165,03	1800	T5	64	66	68	61
9c	Harréville-les-chanteurs à "La Closane"	165,03	169,59	4560	T5	82	89	74	77
10a	"La Closane" à confluence Bazoilles-sur-Meuse	169,59	170,64	1050	T5	66	93	62	40
10b	Bazoilles-sur-Meuse (anastomose)	170,64	171,25	610	T5	61	85	57	38
10c	Bazoilles-sur-Meuse	171,25	171,85	600	T5	43	55	55	24
10d	Aval de Bazoilles	171,85	172,73	880	T5	62	70	52	59
11	Zone de perte	172,73	178,23	5500	T5	80	93	73	70
12	Neufchâteau - Noncourt	178,23	181,17	2940	T5	69	76	63	65
13	Neufchâteau - Rouceux	181,17	185,05	3880	T5	80	93	84	64
14	Frébécourt	185,05	188,2	3150	T5	63	64	81	52
15a	Coussey	188,2	190,07	1870	T5	65	74	67	56
15b	"L'îlotte" à "Les Croisettes"	190,07	193,36	3290	T5	75	85	77	65
15c	Domrémy-la-Pucelle	193,36	195	1640	T5	58	69	78	48
15d	Domrémy à Maxey/Meuse	195	196,82	1820	T5	71	83	79	60

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
16a	Maxey/Meuse	196,82	199,17	2350	T5	77	93	85	58
16b	Brixy-aux-Chanoines	199,17	201,99	2820	T5	71	87	86	48
16c	Le Moulin de Sauvigny	201,99	203,8	1810	T5	59	63	75	46
17a	Sauvigny	203,8	206,18	2380	T5	69	80	62	61
17b	Traveron	206,18	208,22	2040	T5	62	69	65	54
17c	"Le Pâquis" à D145	208,22	209,54	1320	T5	71	90	66	51
18a	Amont du barrage de Pagny-la-Blanche Côte	209,54	210,23	690	T5	57	72	74	34
18b	Diffluence à Confluence de la Rivière de Chêtré	210,23	211,98	1750	T5	61	64	78	50
18c	"Les Gravières"	211,98	213,13	1150	T5	66	90	70	41
19a	Montbras à Champoungny	213,13	215,05	1920	T5	73	90	63	61
19b	Champoungny à barrage	215,05	216,67	1620	T5	61	70	66	49
19c	Les bras de Sepvigny	216,67	218,45	1780	T5	67	78	74	52
19d	Sepvigny à le Petit Chalaines	218,45	223,9	5450	T5	75	88	84	58
19e	Chalaines - Vaucouleurs	223,9	225,12	1220	T5	71	88	80	52
20a	Chalaines au moulin de la Roche	225,12	226,2	1080	T5	70	82	87	51
20b	Le Moulin de la Roche à confluence avec le Goulot de Meuse	226,2	229,57	3370	T5	78	81	86	71
Kilométrage total				115 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Meuse en Haute-Vosges



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

Evaluation de la qualité du milieu physique de la Meuse en Meuse

Réalisation :

Prestataires : DIREN Lorraine, SAGE, SINBIO et AERU

Année : 1998

Etat des lieux :

La qualité du milieu physique de la Meuse sur le département de la Meuse est globalement assez bonne sur l'ensemble du linéaire.

De nombreux aspects du milieu sont satisfaisants comme l'occupation naturelle des sols, la végétation et la structure des berges, le bon équilibre de la végétation aquatique. La Meuse représente en effet un des dernier grand cours d'eau du bassin Rhin-Meuse dont le lit majeur est relativement bien préservé des atteintes liées aux aménagements hydrauliques classiques de lutte contre les inondations (rectifications, recalibrages, endiguements). La vallée de la Meuse représente de ce fait en elle-même une zone humide remarquable d'intérêt national à international, du fait de la diversité floristique et faunistique qui s'y développe encore aujourd'hui.

Cependant, de fortes chutes de niveau de qualité physique sont observées ponctuellement sur de nombreux secteurs en raison de la réduction des annexes hydrauliques et de l'inondabilité du lit majeur, de la diminution de la sinuosité et de la diversité morphologique du lit mineur (présence de barrages, impact de la canalisation sur certains tronçons navigués, urbanisation du lit majeur en traversée d'agglomération). De plus, on observe un vieillissement généralisé et une disparition progressive de la ripisylve de la Meuse sur une grande partie du linéaire, liée au manque d'entretien des berges et aux actions de coupes excessives et non sélectives. Cet élément est particulièrement problématique pour le fonctionnement général du fleuve, aussi bien au niveau du maintien des berges (nombreuses érosions parfois très prononcées observées), de l'action auto-épuratrice de la végétation, de filtre des polluants ruisselant du lit majeur, qu'au niveau du fonctionnement hydraulique (formation d'embâcles, transport solide, retenue des eaux en crue).

Propositions d'intervention :

Les interventions peuvent être orientées en fonction des secteurs (urbain ou rural) et de l'ampleur des dégradations du milieu (réversibles à court ou plus long terme).

En secteur rural :

Sur le lit majeur : respect des zones inondables et des annexes hydrauliques. Cette règle est essentielle à la préservation de la qualité assez exceptionnelle du lit majeur de la Meuse.

Sur les berges : maintien ou développement de la ripisylve par restauration, plantation et entretien régulier (voir ci-dessus).

Sur le lit mineur : respect et restauration des méandres, bras morts, de la capacité hydraulique naturelle du lit, permettant de maintenir la diversité morphologique nécessaire à l'équilibre biologique.

En secteur urbain :

Excepté qu'il est prudent d'éviter que les zones d'activités ne se développent sur les zones inondables, les actions de gestion pourront essentiellement porter sur les berges (restauration de la végétation avec plantation) et la diversité du lit mineur. Il est nécessaire dans tous les cas de laisser un espace de liberté suffisant au fleuve dans le cadre de l'urbanisation du lit majeur.



La Meuse à Viller/Meuse : bras mort améliorant la diversité biologique du milieu aquatique, favorable à la vie piscicole. Photo SINBIO



Erosions de berge caractéristiques d'une grande partie du linéaire du fleuve, liées à l'absence de végétation sur les berges. Photo AERM



La Meuse Verdun : lit majeur urbanisé et remblayé, berges bétonnées et lit banalisé. Qualité physique mauvaise (34%). Photo SINBIO

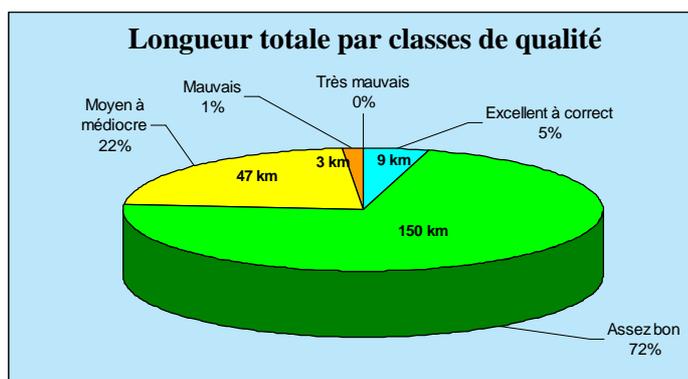


La Meuse à Champougny : occupation du sol et inondabilité préservées sur ce secteur comme sur la majeure partie de la vallée de la Meuse dans le département de la Meuse, facteurs essentiels au maintien d'une bonne qualité générale du fleuve. Photo AERM

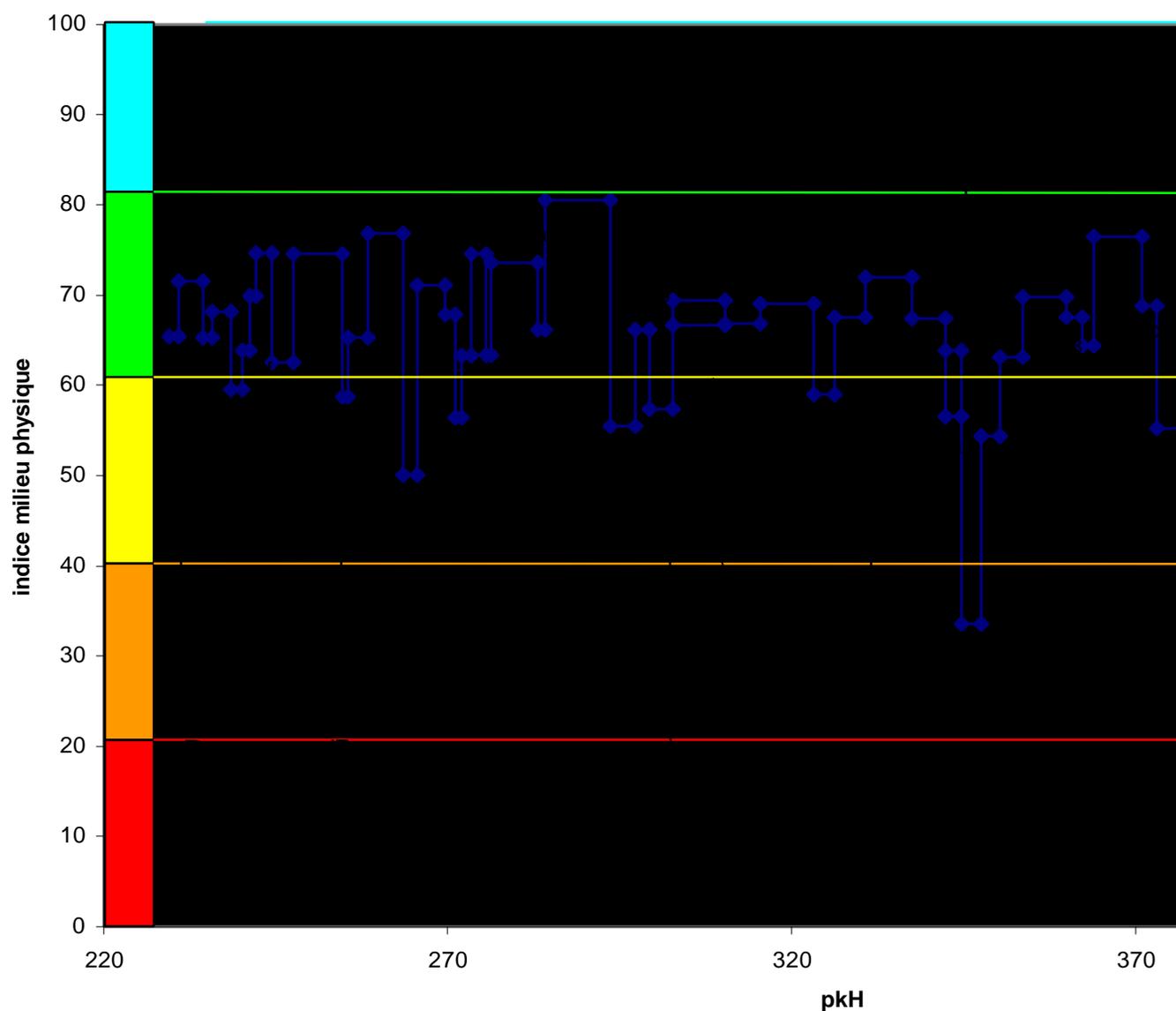
**Qualité du milieu Physique
Meuse (55)**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Rigny-la-Salle à Ugny/Meuse	229,57	230,95	1380	T5	65	68	65	63
1b	Ugny/Meuse à St Germain/Meuse	230,95	234,4	3450	T5	72	68	70	75
1c	St Germain/Meuse à Ourches/Meuse	234,4	235,84	1440	T5	65	68	75	58
1d	Ourches/Meuse	235,84	238,58	2740	T5	68	70	65	68
1e	Ourches/Meuse à Pagny/Meuse	238,58	240,2	1620	T5	60	68	80	43
1f	Pagny/Meuse	240,2	241,23	1030	T5	64	70	75	53
2	Pagny/Meuse	241,23	242,12	890	T5	70	68	75	68
3a	Pagny/Meuse à Troussey	242,12	244,5	2380	T5	75	90	65	65
3b	Troussey	244,5	247,65	3150	T5	63	68	60	58
3c	Troussey à Void	247,65	254,74	7090	T5	75	73	70	80
3d	Void	254,74	255,53	790	T5	59	70	70	40
4	Sorcy St Martin	255,53	258,5	2970	T5	65	65	60	68
5	Sorcy St Martin à Ville-Issey	258,5	263,5	5000	T5	77	73	70	85
6	Ville-Issey à Commercy	263,5	265,57	2070	T5	50	68	45	33
7	Commercy - Vignot	265,57	269,65	4080	T5	71	68	75	73
8	Aval de Commercy	269,65	271,16	1510	T5	68	70	75	63
9	"Prairies de Bracieux" à "Cussin"	271,16	272	840	T5	56	68	65	40
10a	"Cussin à barrage de Boncourt/Meuse	272	273,45	1450	T5	63	68	85	48
10b	Boncourt/Meuse à Pont/Meuse	273,45	275,66	2210	T5	75	78	60	80
10c	Pont/Meuse	275,66	276,32	660	T5	63	70	80	50
11a	Pont/Meuse à Brasseitte	276,32	283,11	6790	T5	74	75	80	68
11b	Brasseitte	283,11	284,23	1120	T5	66	90	80	35
11c	Brasseitte à Bislée	284,23	293,65	9420	T5	81	73	75	90
12a	Bislée à Menonville	293,65	297,3	3650	T5	55	68	60	43
12b	Menonville à St Mihiel	297,3	299,32	2020	T5	66	73	80	53
12c	St-Mihiel à Petite Meuse	299,32	302,75	3430	T5	57	65	60	50
13'	Petite Meuse	305,32	310,34	4950	T5	67	68	75	63
13a	Diffuence Petite Meuse à Bannancourt	302,75	310,42	7670	T5	69	75	75	60
13b	Bannancourt à Woimbey	310,42	315,45	5030	T5	67	68	70	65
13c	Woimbey - Villers/Meuse	315,45	323,22	7770	T5	69	73	60	70
13d	Villers/Meuse à Les Monthairons	323,22	326,27	3050	T5	59	73	75	40
13e	Les Monthairons à Dieue/Meuse	326,27	330,75	4480	T5	68	70	60	68
14a	Dieue/Meuse à autoroute A4	330,75	337,5	6750	T5	72	73	60	78
14b	Autoroute A4 à amont de Verdun	337,5	342,4	4900	T5	67	73	60	65

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
15'	Bras ouest	343,59	345,7	3200	T5	64	68	70	58
15a	Meuse à l'amont de Verdun	342,4	344,7	2300	T5	57	68	60	43
15b	Traversée de Verdun	344,7	347,51	2810	T5	34	10	40	55
15c	Verdun à Thierville/Meuse	347,51	350,3	2790	T5	54	45	70	55
16	Thierville/Meuse à Charny/Meuse	350,3	353,57	3270	T5	63	53	70	70
17	Charny/meuse à Champneuville	353,57	359,93	6360	T5	70	68	65	75
18	Champneuville	359,93	362,32	2390	T5	68	68	75	65
19a	Champneuville	362,32	363,94	1620	T5	64	68	80	55
19b	Champneuville à "les Prés Bas"	363,94	370,95	7010	T5	76	73	75	80
19c	"Les Prés Bas" à Brabant/Meuse	370,95	373,12	2170	T5	69	73	70	65
20a	Brabant/Meuse à Sivry/Meuse	373,12	377,37	4250	T5	55	70	60	38
20b	Sivry/Meuse	377,37	379,7	2330	T5	75	73	80	75
21a	Dannevoux à Vilosnes-Haraumont	379,7	382,79	3090	T5	69	73	75	60
21b	Vilosnes-Haraumont	382,79	383,52	730	T5	50	68	65	28
22	Vilosnes-Haraumont	383,52	386,25	2730	T5	68	68	65	70
23a	Vilosnes-Haraumont à Liny-devant-Dun	386,25	391,63	5380	T5	71	73	70	70
23b	Cléry-Petit	391,63	393,34	1710	T6	63	67	83	45
24	Cléry-Petit à Sassey/Meuse	393,34	398,19	4850	T6	45	60	43	33
25a	Sassey/Meuse à Mouzay	398,19	405,96	7770	T6	70	70	73	68
25b	Mouzay à "le Rond Buisson"	405,96	410,09	4130	T6	70	73	73	65
26a	"Le Rond Buisson" à Stenay	410,09	411,87	1780	T6	53	60	53	45
26b	Stenay	411,87	413,37	1500	T6	48	43	53	48
27a	Stenay à Martincourt/Meuse	413,37	419,58	6210	T6	56	63	67	43
27b	Martincourt/Meuse à Inor	419,58	421,65	2070	T5	57	68	50	50
28a	Inor à Pouilly/Meuse	421,65	425,47	3820	T5	60	73	45	53
28b	Pouilly/Meuse	425,47	426,24	770	T5	45	53	50	35
28c	Pouilly/Meuse à "Le Trouerbart"	426,24	430,45	4210	T5	63	68	50	63
Kilométrage total				209 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Meuse dans le département



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

Evaluation de la qualité du milieu physique de la Meuse dans les Ardennes

Réalisation :

Prestataires : Dubost et Pedon, CAP Environnement

Année : 1999

Etat des lieux :

Ce diagnostic de la Meuse dans sa traversée des Ardennes vient compléter l'état des lieux effectué au cours de campagnes précédentes d'évaluation de la qualité physique de ce fleuve, réalisé dans le département de la Haute-Marne et des Vosges en 1996, puis dans le département de la Meuse en 1997. Les résultats de ces campagnes (cf pages précédentes) ont permis de constater que la qualité physique de ce cours d'eau majeur du bassin Rhin-Meuse reste globalement assez bonne, du fait d'une préservation assez exceptionnelle, pour un cours d'eau de cette importance, du caractère naturel et de la diversité de sa vallée alluviale sur une grande partie de son cours.

Le constat réalisé dans cette étude sur l'état physique de la Meuse dans le département des Ardennes fait apparaître un visage différent de ce fleuve, qui a subi sur la partie la plus aval de son cours français des aménagements importants, liés essentiellement à l'usage du cours d'eau pour la navigation. Les dégradations qui en découlent revêtent un caractère souvent irréversible et induisent parfois de profondes perturbations de l'état physique et du fonctionnement naturel du cours d'eau. En effet, les travaux de recalibrage, d'encrochement des berges, de régulation de la lame d'eau par des barrages, de prise d'eau pour les canaux, ou encore de coupures de méandres pour faciliter le transit fluvial ont conduit à une banalisation du lit mineur et des berges, ainsi qu'à une modification du fonctionnement hydrologique de la Meuse.

A cet aspect vient s'ajouter la pression de l'urbanisation du lit majeur, induisant le remblaiement de la plaine d'inondation pour la construction des zones habitées et industrielles, ou encore pour les axes de communication (routes, voies ferrées, canaux). Cette pression est d'autant plus forte dans les secteurs où le lit majeur est restreint, surtout à l'aval de Charlevilles-Mézières. En effet, après son passage sur des secteurs argileux et marno-calcaires, où elle évolue dans une large plaine alluviale, la Meuse traverse le massif schisteux des Ardennes, incisé en gorges étroites, ne laissant naturellement que peu d'espace de liberté au cours d'eau en fond de vallée.

L'indice milieu physique illustre bien d'amont en aval les différents niveaux de qualité évalués au cours de cette campagne. La qualité générale de la Meuse dans les Ardennes est plutôt moyenne à médiocre, avec un indice milieu physique dépassant assez rarement les 50%.

Les tronçons les plus remarquables sont surtout situés à l'amont de Charlevilles-Mézières, où la Meuse présente un aspect assez proche de celui que l'on peut observer dans le département de la Meuse (large plaine d'inondation, occupation du sol relativement naturelle), avec cependant une pression plus forte des gravières, des cultures et des aménagements liés à la navigation. Ces tronçons ont souvent gardé un tracé méandreux assez naturel, du fait du dédoublement du lit par un canal parallèle, avec encore une diversité de largeur, de profondeur du lit et d'écoulement intéressante par rapport aux tronçons canalisés. De ce fait, l'indice milieu physique, en dépassant parfois les 70%, accorde une qualité assez bonne à ces secteurs.

A partir du moment où le lit est continuellement canalisé, et à mesure que le cours d'eau s'encaisse dans les schistes, le niveau de qualité physique est littéralement nivelé vers le bas, en oscillant entre 40 et 50%. La note chute parfois fortement sur les tronçons de traversées urbaines (moins de 25%), par accumulation des dégradations liées à l'urbanisation et à la canalisation, qui induisent une qualité mauvaise, voir très mauvaise sur ces secteurs.

Propositions d'intervention :

Du fait de l'irréversibilité d'une grande partie des dégradations, les possibilités d'amélioration de la qualité physique de la Meuse dans sa traversée des Ardennes sont assez limitées. Toutefois, certaines interventions de restauration d'annexes hydrauliques sur les secteurs amont de Charlevilles-Mézières (plaine argilo-limoneuse et plateau calcaire) peuvent être envisagées, dans la mesure où les traces d'anciens bras ou d'un ancien lit sont encore présentes.

L'impact des barrages sur le milieu n'est pas négligeable, mais leur présence est actuellement indissociable de l'usage du cours d'eau à la navigation. L'uniformisation des écoulements à l'amont de ces aménagements est irrémédiable, mais le sectionnement du cours d'eau en biefs, dommageable à la libre circulation des poissons, reste réversible. En effet, l'aménagement des barrages par des passes à poissons permettrait de restaurer une continuité du milieu aquatique, pour garantir la circulation de la faune piscicole, migratrice ou non. Au-delà du linéaire français, cette réflexion reste à mener au niveau international.

Les berges restent cependant le compartiment du cours d'eau présentant le plus d'opportunités de restauration. En effet, le constat réalisé sur tous les tronçons montre un manque général de végétation sur les berges de la Meuse, caractéristique que l'on retrouve sur la plus grande partie du linéaire du fleuve, depuis sa source. Des programmes classiques de restauration de la végétation en place et de plantation permettraient à moyen terme (10 ans) de recréer une ripisylve équilibrée et diversifiée, qui pourrait améliorer, parfois significativement, la qualité du milieu. L'impact sur le fonctionnement général du cours d'eau ne serait pas négligeable, notamment en matière d'auto-épuration, de filtration des polluants ruisselants, de stabilité des berges, ou bien d'habitat pour la faune piscicole et terrestre. Ce type d'actions, réalisées régulièrement sur les cours d'eau du bassin Rhin-Meuse par les collectivités maîtres d'ouvrage, doit être réfléchi à l'échelle du fleuve, dans l'objectif d'agir sur un linéaire représentatif, en concertation avec tous les acteurs locaux (collectivités, administrations, services de l'Etat, associations, riverains...).

D'importantes études sont actuellement en cours pour identifier les risques d'inondation sur tout le bassin versant français de la Meuse, suite aux dernières crues importantes de 1995. Une structure créée spécifiquement à cette occasion, l'Etablissement Public d'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents (EPAMA), regroupe l'ensemble des services de l'Etat et des acteurs locaux (Fédérations de pêche, collectivités territoriales) qui gèrent ce bassin versant pour définir les enjeux liés aux problèmes d'inondation sur les quatre départements traversés par la Meuse, et aboutir sur des orientations d'intervention de lutte contre les crues. Au delà des aspects hydrauliques et hydrologiques, une telle approche doit prendre en compte le fonctionnement naturel du cours d'eau pour limiter les atteintes supplémentaires au milieu, que pourraient engendrer des aménagements trop lourds de protection contre les inondations.



La Meuse à l'aval de Laifour : lit mineur canalisé et navigué mais berges naturelles, ripisylve présente et lit majeur occupé par les prairies amènent ce secteur à un niveau de qualité moyen (52%).

Photo D&P-CAP



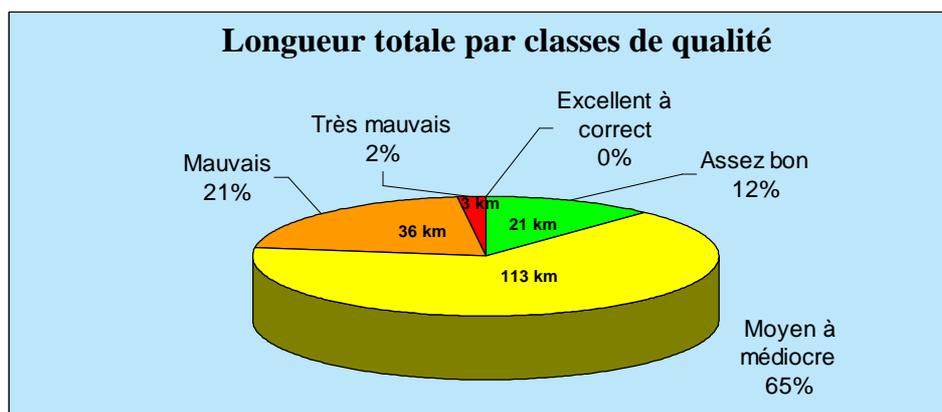
La Meuse à Monthermé, secteur canalisé, urbanisation très proche du lit mineur, absence de végétation rivulaire. Qualité physique mauvaise (21%) sur ce secteur où la Meuse s'encaisse dans les schistes.

Photo D&P-CAP

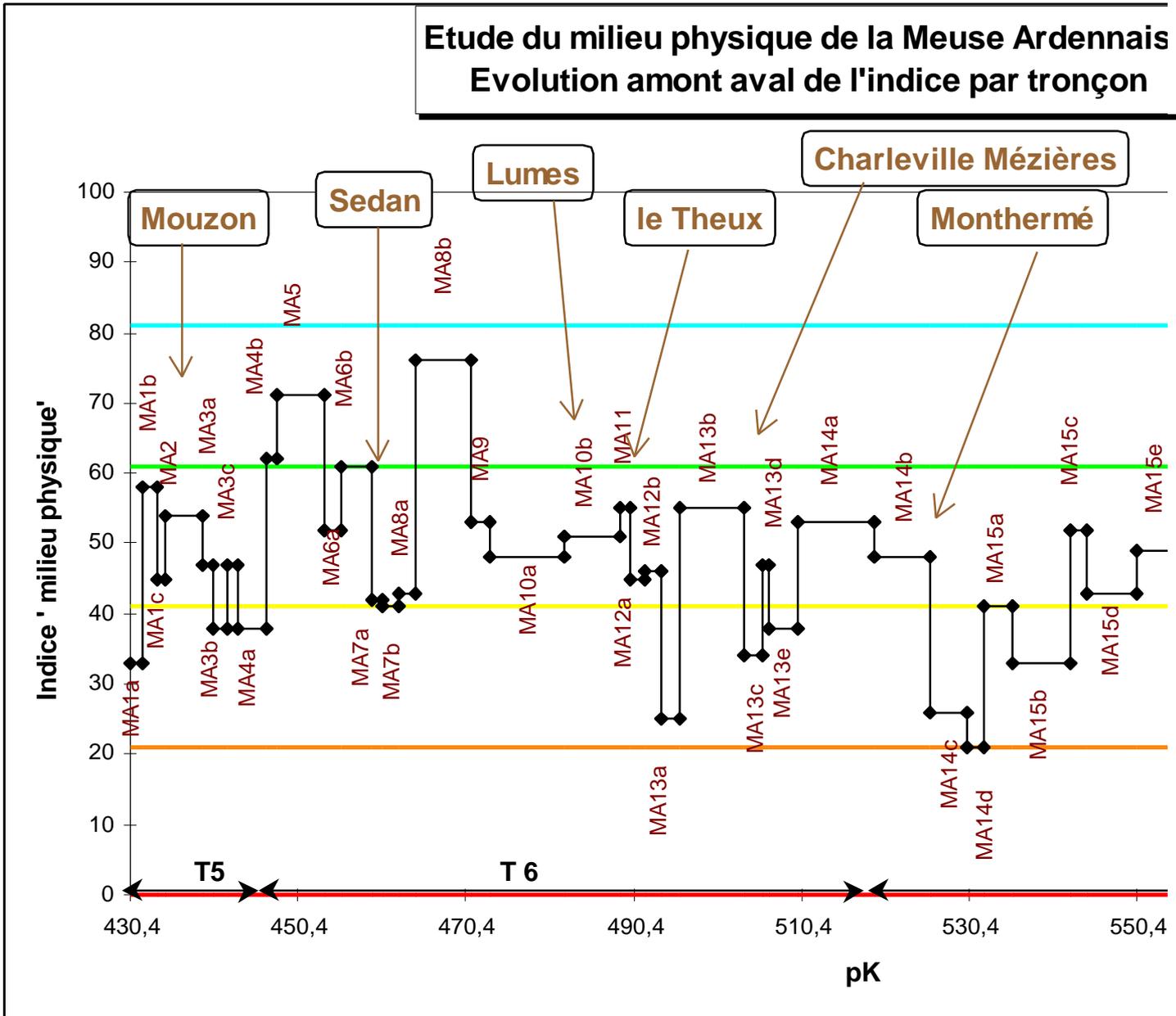
**Qualité du milieu Physique
MEUSE (08)**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Limite dép. à barrage de l'Alma	430,45	431,82	1370	T5	33	41	44	20
1b	Barrage de l'Alma à écluse de l'Alma	431,82	433,69	1870	T5	58	69	57	47
1c	Ecluse de l'Alma à "Terrain Maudit"	433,69	434,61	920	T5	45	50	69	28
2	"Terrain Maudit" à Warmonterme	434,61	439,03	4420	T5	54	46	63	47
3a	Warmonterme à barrage de Mouzon	439,03	440,24	1210	T5	47	51	56	30
3b	Barrage de Mouzon à l'écluse de Mouzon	440,24	442,06	1820	T5	38	25	68	38
3c	Ecluse de Mouzon à confluence Yoncq	442,06	443,1	1040	T5	47	53	60	34
4a	Confluence à barrage de Villers	443,1	446,7	3600	T5	38	53	48	19
4b	Barrage de Villers à "l'Abreuvoir"	446,7	447,85	1150	T6	62	70	66	52
5	"l'Abreuvoir à confluence Chiers	447,85	453,45	5600	T6	71	62	81	70
6a	Confluence Chiers à confluence canal	453,45	455,56	2110	T6	52	42	73	44
6b	Confluence canal à pont autoroute	455,56	459,33	3770	T6	61	49	81	56
7a	Pont autoroute à prise du canal	459,33	460,54	1210	T6	42	32	63	34
7b	Prise du canal à confluence canal	460,54	462,35	1810	T6	41	31	41	48
8a	Confluence canal à prise du canal de l'Est	462,35	464,33	1980	T6	43	32	67	34
8b	Prise du canal de l'Est à gravière de Sérifontaine	464,33	471,08	6750	T6	76	93	82	59
9	Gravière de Sérifontaine à Donchéry	471,08	473,28	2200	T6	53	43	82	39
10a	Donchéry à Nouvion	473,28	482,02	8740	T6	48	49	85	21
10b	Nouvion à pont de l'autoroute	482,02	488,8	6780	T6	51	33	73	47
11	Pont de l'autoroute à barrage de Roméry	488,8	489,9	1100	T6	55	48	87	38
12a	Barrage de Roméry à écluse de Roméry	489,9	491,74	1840	T6	45	33	78	31
12b	Ecluse de Roméry à usine électrique de Theux	491,74	493,57	1830	T6	46	43	75	28
13a	Usine électrique de Theux à pont autoroute	493,57	495,85	2280	T6	25	6	50	21
13b	Pont autoroute à passerelle	495,85	503,59	7740	T6	55	41	66	58
13c	Passerelle à canal de Montcy	503,59	505,7	2110	T6	34	13	43	44
13d	Canal de Montcy à barrage de Montcy-St-Pierre	505,7	506,53	830	T6	47	32	65	45
13e	Barrage de Montcy-St-Pierre à confluence canal de Montcy	506,53	510,05	3520	T6	38	29	64	25
14a	Confluence canal de Montcy à barrage de Joigny	510,05	519,02	8970	T6	53	57	74	34
14b	Barrage de Joigny à barrage de Levrezy	519,02	525,72	6700	T4 bis	48	59	48	38
14c	Barrage de Levrezy à confluence Semois	525,72	530,12	4400	T4 bis	26	18	16	44
14d	Confluence Semois à camping de Monthermé	530,12	532,18	2060	T4 bis	21	3	10	47
15a	Camping de Monthermé à écluse de Deville	532,18	535,56	3380	T4 bis	41	39	50	32
15b	Ecluse de Deville à barrage des Dames de Meuse	535,56	542,4	6840	T4 bis	33	28	35	35
15c	Barrage des Dames de Meuse à écluse d'Anchamps	542,4	544,43	2030	T4 bis	52	44	74	38
15d	Ecluse d'Anchamps à pont SNCF Revin	544,43	550,42	5990	T4 bis	43	38	53	39
15e	Pont SNCF Revin à canal souterrain de Revin	550,42	555,44	5020	T4 bis	49	49	60	39
15f	Canal souterrain de Revin à confluence Rs des Manises	555,44	558,95	3510	T4 bis	45	44	53	38
15g	Confluence Rs des Manises à barrage de Vannes-Alcorns	558,95	568,7	9750	T4 bis	47	60	47	36

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
16	Barrage de Vannes-Alcorps à barrage de Montigny	568,7	576,02	7320	T4 bis	49	60	49	38
17a	Barrage de Montigny à barrage de Mouyon	576,02	581,8	5780	T4 bis	35	39	41	25
17b	Barrage de Mouyon à barrage de Ham-sur-Meuse	581,8	585,79	3990	T4 bis	45	57	50	27
18a	Barrage de Ham-sur-Meuse à amont centrale nucléaire	585,79	589	3210	T4 bis	69	68	78	64
18b	Amont centrale nucléaire à Portes de France	589	598,02	9020	T4 bis	59	78	73	43
19a	Portes de France à barrage de St Roch	598,02	600,8	2780	T4 bis	17	8	15	27
19b	Barrage de St Roch à confluence canal	600,8	603,27	2470	T4 bis	33	38	29	32
19c	Confluence canal à frontière franco-belge	603,27	603,7	430	T4 bis	20	20	3	36
Kilométrage total				173 km					



Etude du milieu physique de la Meuse Ardennais Evolution amont aval de l'indice par tronçon



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

MODER ET AFFLUENTS

Evaluation de la qualité du milieu physique De la Moder et affluents (Falkensteinerbach, Rothbach, Schwartzbach, Zinsel du Nord)

Réalisation :

Prestataires : ONF Alsace, DIREN Alsace

Année : 1997

Etat des lieux :

1. La Moder :

Dès l'amont, le cours de la Moder est perturbé par la présence d'étangs et de barrages avec prises d'eau, qui perturbent considérablement le débit et banalisent les écoulements et les faciès du lit mineur. L'urbanisation du lit majeur apporte localement une pression supplémentaire sur les berges et le lit du cours d'eau, qui peut atteindre une qualité physique mauvaise dans la traversée d'Ingwiller (berges fortement artificialisées, obstacle infranchissable). Les nombreuses plantations de résineux en fond de vallée apportent également une dégradation du milieu aquatique (obscurité très forte, acidification des eaux et du sol, mauvaise tenue des berges).

Le secteur de moyenne Moder a subi de nombreux travaux hydrauliques (rectification, recalibrage, endiguement, artificialisation des berges) qui pénalisent continuellement l'indice milieu physique, globalement moyen à médiocre. Ces travaux ont entraîné localement une érosion régressive du lit qui s'est encaissé, compromettant la stabilité de berges, déjà peu maintenues par une ripisylve éparse. L'alternance zones urbaines – zones agricoles altère considérablement les caractéristiques naturelles du cours d'eau, encore dégradées par la présence de barrages infranchissables.

La basse-Moder retrouve un caractère beaucoup plus naturel, par une meilleure diversité de la ripisylve et de la morphologie du lit mineur et des berges, et aussi par la présence d'annexes hydrauliques accessibles à la faune piscicoles. Certains tronçons sont altérés par la présence de plantations de peupliers directement en berge, n'assurant pas une stabilité suffisante (cf tempête). Seul le dernier tronçon présente une qualité physique assez médiocre. Il s'agit en fait d'un tronçon totalement artificiel, assimilable au contre-canal du Rhin, créé pour déplacer la confluence de la Moder dans le Rhin à l'aval du barrage d'Iffezheim, et qui présente un aspect légèrement diversifié par la présence de seuils et d'une ripisylve assez dense.

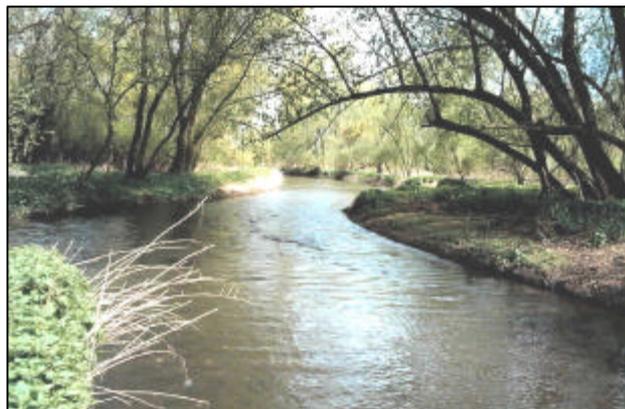


Ci-contre, la Haute-Moder à l'amont de Wimmenau : lit mineur et berges diversifiées, substrat à dominance sableuse, lit majeur peu anthropisé, bonne qualité physique sur ce secteur. Photo SINBIO

Ci-dessus, la Moder à Drusenheim : lit majeur en partie reconstitué par décaissement, améliorant l'expansion des eaux en crues. Berges et lit mineur assez uniformes, ripisylve absente, qualité physique moyenne à médiocre. Photo SINBIO



La Moyenne Moder à l'amont de Neubourg : secteur anciennement rectifié et recalibré, où la ripisylve s'est bien développée. Pression des cultures en lit majeur, berges hautes dues aux travaux hydrauliques, lit mineur banalisé (qualité physique mauvaise), qualité générale médiocre. Photo SINBIO



La Moder à Auenheim, lit mineur et berges diversifiés, annexes hydrauliques fonctionnelles en lit majeur, occupation du sol naturelle, bonne qualité physique sur ce secteur. Photo AERM



Bras de la Moder à Sessenheim réalimenté par la suppression d'un barrage, qualité physique excellente de ce secteur de Basse-Moder présentant de nombreuses annexes hydrauliques fonctionnelles. Photo AERM

2. Le Falkensteinerbach

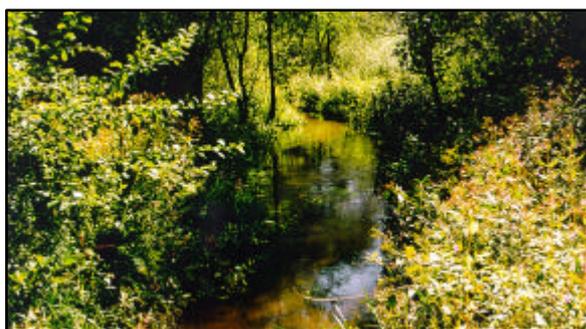
Le secteur amont (source à Bannstein) est relativement homogène (qualité moyenne à médiocre), et pénalisé par la présence de nombreux étangs en chapelet, accompagnés de barrages infranchissables. Le lit mineur est en outre très peu diversifié et les berges dépourvues de ripisylve.

Le secteur médian (Bannstein à Niederbronn) présente une bonne qualité générale, du fait de la quasi-absence de barrages infranchissables, les étangs se trouvant à présent en dérivation et non plus en barrage. Les berges sont localement enrochées mais la ripisylve est plus présente que sur le secteur amont.

Le secteur aval (Niederbronn à Huttenhoffen) présente des dégradations plus importantes et plus continues. Le cours d'eau est canalisé en traversée de ville, où le lit majeur est totalement urbanisé. A l'aval de Reischoffen, le lit majeur retrouve un aspect plus naturel et la qualité générale du cours d'eau devient bonne. Toutefois, l'artificialisation localisée des berges, l'envahissement par les exotiques (Renouée du Japon) et une situation hydraulique légèrement perturbée (barrages infranchissables) pénalisent le cours d'eau sur ce secteur.



Le Falkensteinerbach à l'amont d'Eguelshardt (tronçon 1b) : berges dépourvues de ripisylve et succession d'étangs en barrage ou en dérivation altèrent la qualité du cours d'eau.
photo SINBIO



Le Falkensteinerbach à l'aval de Philippsbourg (tronçon 2c) : Cours méandreux bordé d'une ripisylve discontinue, bonne qualité générale.
photo SINBIO



Le Falkensteinerbach à Niederbronn (tronçon 5a) : Secteur urbanisé, berges murées, largeur et profondeur du lit mineur régulières, qualité mauvaise.
photo SINBIO

3. Le Rothbach

A l'amont de Kindwiller, la qualité physique du Rothbach est globalement assez bonne, du fait d'une faible pression anthropique sur une grande partie de cette tête de bassin versant, surtout forestier. Certaines atteintes au milieu dégradent néanmoins la qualité physique du cours d'eau, de manière diffuse et répétée sur ce linéaire, par la présence de nombreux étangs et des aménagements qui y sont liés (barrages, prises d'eau), par l'occupation du fond de vallée par des plantations de résineux denses qui étouffent le milieu aquatique, et par les traversées de communes (Reipertswiller et Rothbach), qui entraînent un niveau de qualité physique médiocre sur ces tronçons (enrochement, bétonnage des berges, urbanisation du lit majeur).

Les deux derniers tronçons du Rothbach à l'aval de Kindwiller sont beaucoup plus altérés par la pression de l'urbanisation et les aménagements hydrauliques que le cours d'eau a subis sur ce secteur : perturbation du débit lié aux prises d'eau, barrages infranchissables, banalisation du lit et des berges, remblaiement en lit majeur déclassent la qualité physique du cours d'eau à un niveau médiocre.



Le Rothbach à Reipertswiller : secteur aménagé, présence de prises d'eau, de barrages et d'étangs qui altèrent la qualité physique du cours d'eau en tête de bassin versant. Photo SINBIO



Ci-dessus, le Rothbach à l'amont de Bischholtz : bonne qualité physique de ce tronçon essentiellement forestier, où le cours d'eau a conservé ses caractéristiques naturelles.



Ci-contre, le Rothbach à l'amont de Pfaffenhoffen : cours d'eau présentant de nombreux atterrissements sableux, présence de prises d'eau et ripisylve discontinue. Qualité physique médiocre. Photos SINBIO

4. Le Schwartzbach

A l'amont de Dambach, la présence d'étangs en fond de vallée, les nombreuses prises d'eau et barrages infranchissables dégradent considérablement la qualité physique du cours d'eau. Des aménagements hydrauliques lourds ont localement contribué à la dégradation du milieu (rectification, recalibrage, enrochement et bétonnage de berge). Le lit mineur et les berges sont banalisés (écoulements, fonds, morphologie peu diversifiée) et la ripisylve est quasi-absente, entraînant une qualité physique moyenne à médiocre.

De Dambach à l'étang de Wolfartshoffen, le cours d'eau retrouve un aspect beaucoup plus naturel et la qualité physique est sur ce linéaire assez bonne, du fait d'une certaine diversité de faciès du lit mineur et des berges. Certains aménagements (route bordant localement le lit mineur, plans d'eau en barrage, prises d'eau) perturbent localement le cours d'eau et ne permettent pas une excellente qualité physique sur ce secteur.

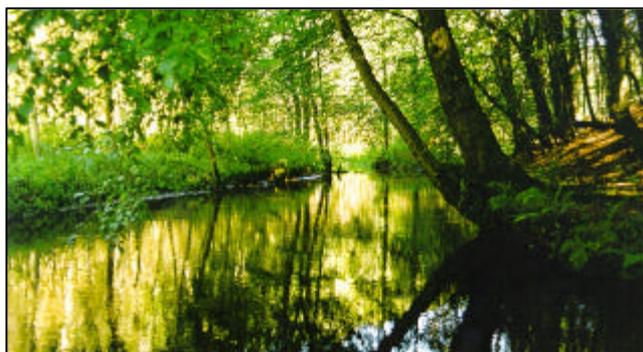
La partie la plus aval du Schwartzbach est fortement dégradée, d'une part par la présence du grand plan d'eau de Wolfartshoffen (qualité physique mauvaise) qui sectionne littéralement le cours d'eau par une artificialisation important du milieu (barrage infranchissable), et d'autre part par l'urbanisation de la traversée de Reichshoffen, où la qualité physique resta médiocre, voir mauvaise (lit majeur remblayé, berges bétonnées, enrochées, ripisylve absente, barrage infranchissable par les poissons).



Ci-dessus, le Schwartzbach à l'amont de Neuhoffen : qualité physique médiocre due à la présence d'étangs.

Ci-dessous, à l'aval de Jaergerthal, bonne qualité physique sur ce secteur forestier.

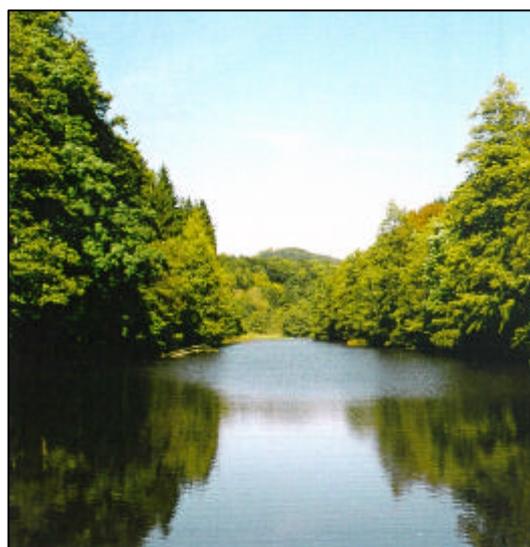
Photos SINBIO



Ci-dessus, ancien lit du Schwartzbach court-circuité par le nouveau tracé rectifié, recalibré, et banalisé. Qualité physique médiocre sur ce tronçon.

Ci-dessous, plan d'eau de Jaergerthal en barrage, forte banalisation du cours d'eau.

Photos SINBIO



5. La Zinsel du Nord

A l'amont de l'étang de Baerenthal, le cours d'eau est fortement anthropisé dès sa source, par la présence de nombreux étangs, de barrages infranchissables entraînant un colmatage du fond du lit, et de nombreuses plantations d'épicéas fermant totalement le cours d'eau. La qualité physique est médiocre, notamment dans la traversée urbaine de Moutershouse (busage partiel du cours d'eau) et de l'étang de Baerenthal (banalisation extrême du milieu aquatique).

Le secteur médian, jusqu'à Zinswiller présente une qualité physique du cours d'eau nettement meilleure, liée à une diminution importante du nombre d'étangs en fond de vallée et d'obstacles infranchissables dans le lit mineur. Seule la traversée de Baerenthal est plus dégradée, du fait de la pression de l'urbanisation.

Le secteur aval débute par la traversée de Zinswiller où la pression anthropique entraîne une qualité physique médiocre (blocage des berges, banalisation du lit mineur et urbanisation du lit majeur). Le reste du linéaire de la Zinsel du Nord voit sa qualité physique varier d'un niveau assez bon à un niveau moyen, du fait de la présence locale de plantations de peupliers en lit majeur, de berges bloquées ponctuellement et d'une ripisylve globalement peu fournie.

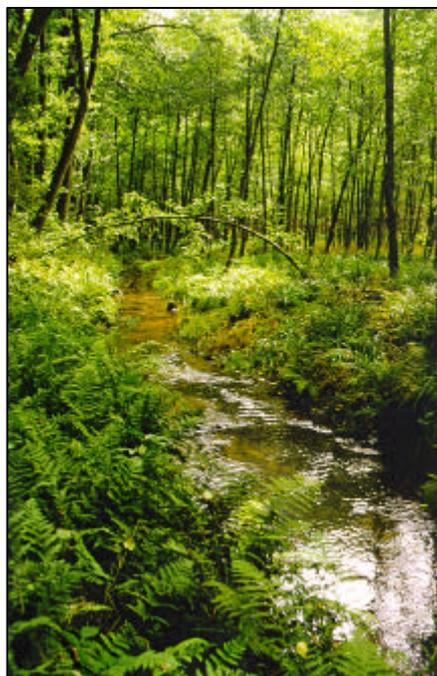


Photo 1

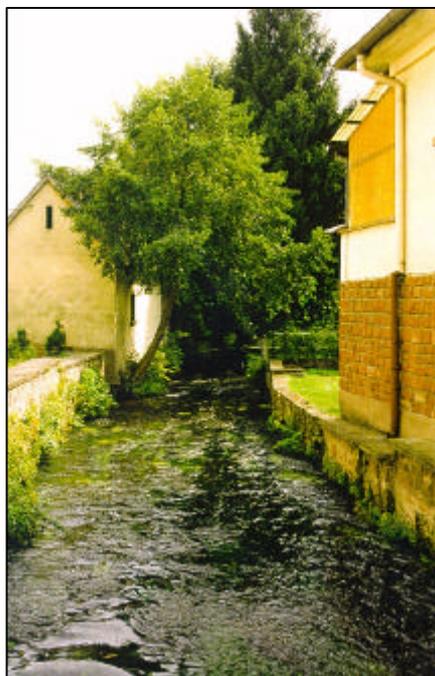


Photo 2

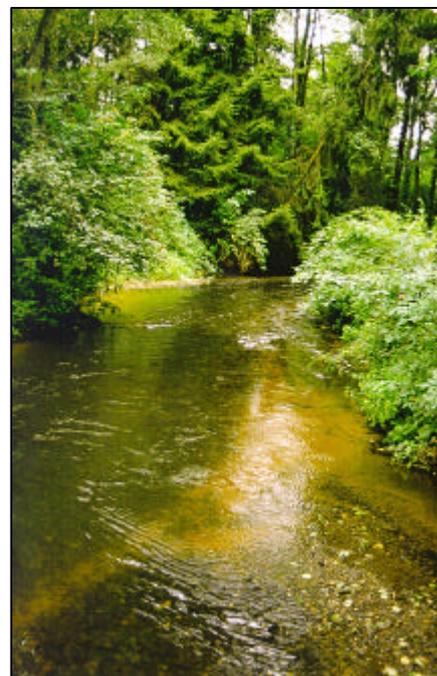


Photo 3

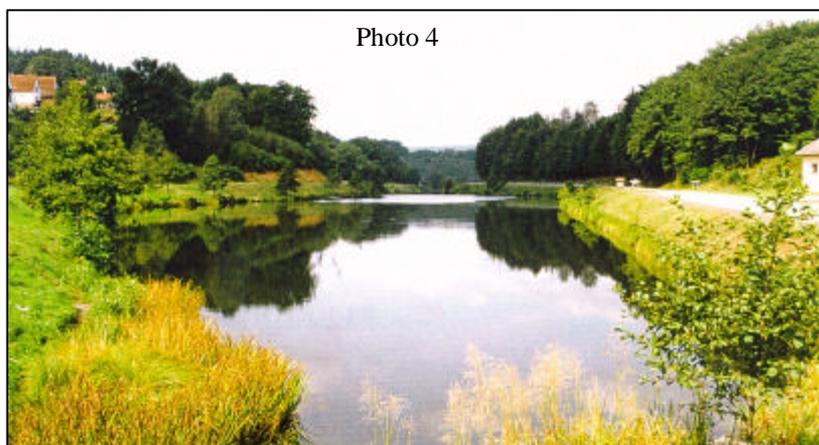


Photo 4

Photo 1 : Secteur amont de l'étang de Moutershouse, où la multitude d'étangs déclassent fortement la qualité physique (niveau médiocre), malgré des potentialités naturelles très importantes.

Photo 2 : traversée de Zinswiller, lit majeur urbanisé, berges et lit mineur banalisés, qualité physique médiocre.

Photo 3 : secteur aval de Gumbrechtshoffen, qualité physique globalement bonne mais présence de cultures et de plantations de peupliers et d'épicéas en lit majeur et en berge.

Photo 4 : plan d'eau de Moutershouse sectionnant et banalisant le cours d'eau.

Propositions d'intervention :

Lit majeur :

- Empêcher l'apparition de nouveaux étangs (souvent en tête de bassin versant).
- Empêcher le développement de plantations de ligneux (peupliers et surtout épicéas).
- Pour la Moder, remettre en communication les bras morts ou bras recoupés et favoriser la réinondation des zones actuellement endiguées.
- Préserver l'existant dans les zones remarquables (Basse Moder).

Berges :

- Proscrire les modes de protection de berge par enrochements ou par bétonnage. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.
- Restaurer la diversité écologique des berges :
 - replanter des ripisylves diversifiées et adaptées au milieu,
 - favoriser ou créer l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges (atterrissements, anfractuosités, méandres...),Ce type d'intervention doit être envisagé y compris dans les traversées d'agglomérations et sur les secteurs endigués.
- Restaurer qualitativement (diversité) et quantitativement les ripisylves par une gestion douce de la végétation des berges et un entretien sélectif régulier.

Lit mineur :

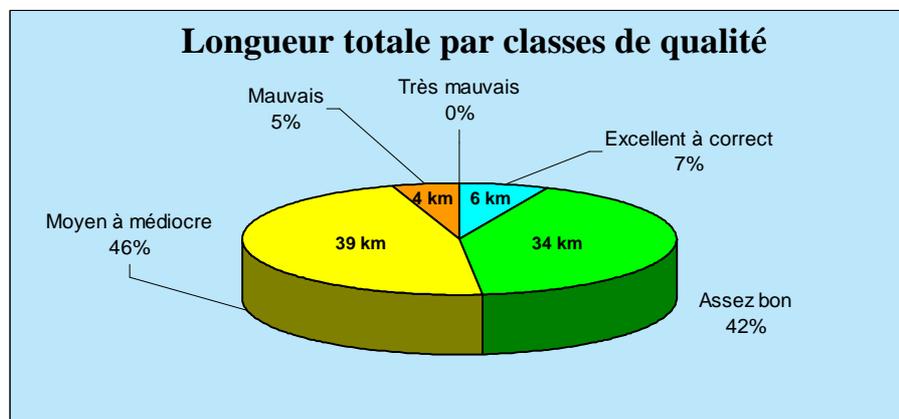
- Faire un diagnostic de l'ensemble des seuils et barrages afin de définir :
 - leur nécessité pour le maintien de l'équilibre hydraulique du cours d'eau,
 - leur franchissabilité pour la faune piscicole migratrice ou non.
- Diversifier les écoulements par l'installation de petits seuils rustiques, d'épis et par la création de lits mineurs d'étiage dans les traversées d'agglomérations fortement artificialisées (Falkensteinerbach).
- Rediversifier le lit mineur, sur les zones recalibrées en surlargeur ou rectiligne suite à une rectification de tracé.

Le Contrat de Rivière Moder, lancé en 1995, a permis de réaliser ce type d'interventions sur quasiment la moitié du linéaire de cours d'eau du bassin versant de la Moder. Il est primordial que cette dynamique persiste sur ce bassin versant, pour traiter la totalité du linéaire des cours d'eau concernés, et pour assurer une gestion écologique à long terme des milieux aquatiques, par la mise en place d'un entretien régulier visant à maintenir les cours d'eau dans un état d'« équilibre ».

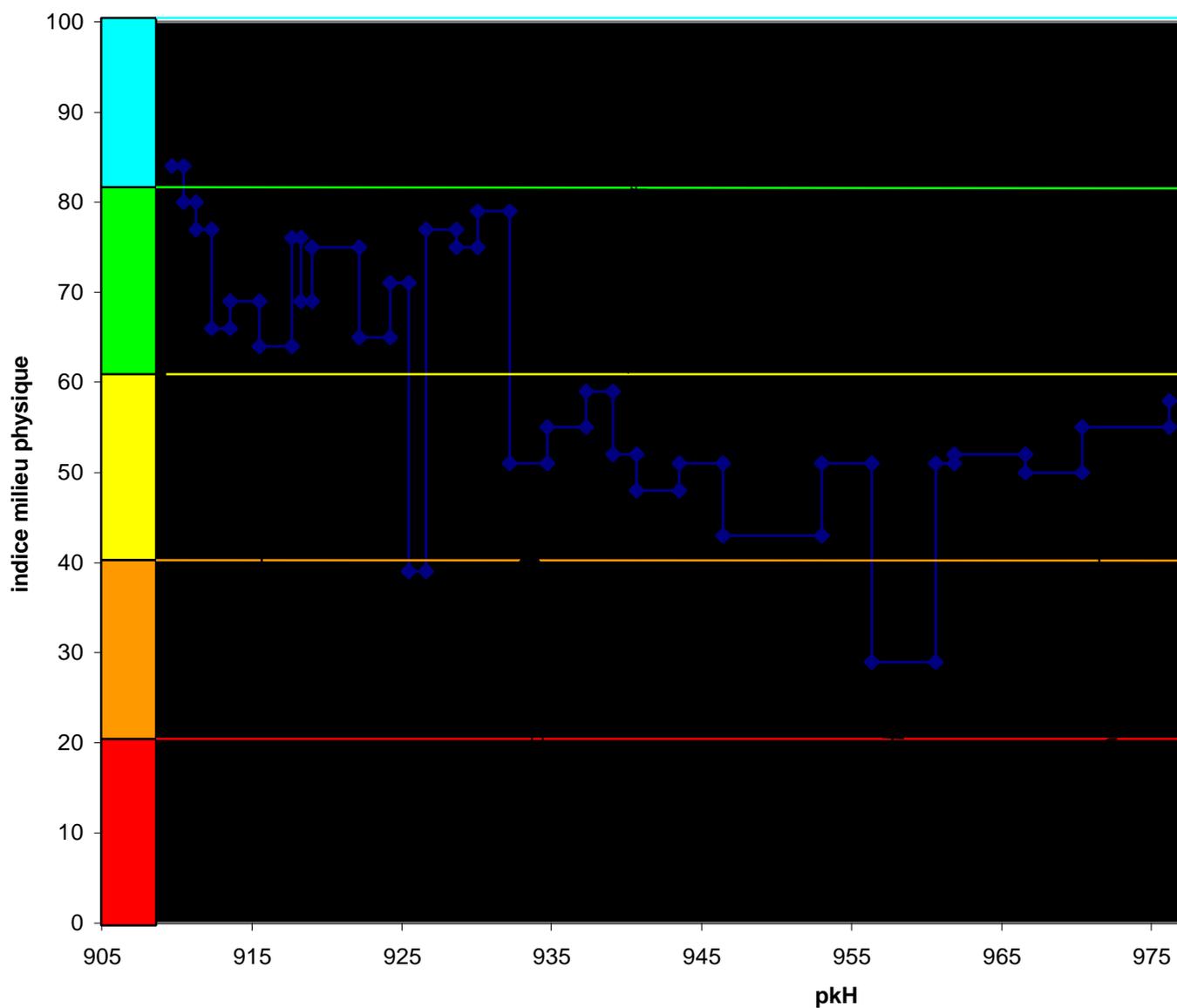
**Qualité du milieu Physique
MODER**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Zittersheim	909,7	910,45	710	T2	84	82	74	91
1b	Zittersheim	910,45	911,32	870	T2	80	82	72	84
2a	Zittersheim	911,32	912,32	1040	T2	77	63	85	77
2b	Zittersheim	912,32	913,58	1180	T2	66	66	74	63
3	Zittersheim à Wingen/Moder	913,58	915,51	1950	T2	69	80	77	66
4a	Wingen/Moder	915,51	917,69	1230	T2	64	77	62	62
4b	Wingen/Moder	917,69	918,28	1620	T2	76	83	77	75
5a	Wimmenau	918,28	919,04	780	T2	69	65	59	75
5b	Wimmenau à Ingwiller	919,04	922,18	3000	T2	75	83	65	79
5c	Ingwiller	922,18	924,23	2000	T2	65	68	57	68
6	Ingwiller	924,23	925,48	1240	T2	71	77	80	65
7	Ingwiller	925,48	926,61	1070	T2	39	36	40	39
8	Ingwiller à Menchhoffen	926,61	928,63	2200	T2	77	72	84	75
9	Menchhoffen	928,63	930,08	1570	T2	75	67	86	71
10a	Menchhoffen à Obermodern	930,08	932,23	2000	T2	79	77	83	79
10b	Obermodern	932,23	934,73	2550	T2	51	67	62	41
11	Obermodern à Pfaffenhoffen	934,73	937,33	2220	T6	55	46	74	43
12	Pfaffenhoffen	937,33	939,08	1580	T6	59	66	72	44
13	Pfaffenhoffen à Uberach	939,08	940,68	1410	T6	52	46	70	44
14	Uberach à Niedermodern	940,68	943,53	2200	T6	48	51	76	26
15a	Niedermodern à Neubourg	943,53	946,43	1860	T6	51	49	76	34
15b	Neubourg à Schweighouse / Moder	946,43	953	4800	T6	43	31	79	25
16	Schweighouse/Moder	953	956,35	2110	T6	51	43	78	38
17	Haguenau	956,35	960,58	3050	T6	29	6	24	49
18a	Haguenau	960,58	961,83	1360	T6	51	48	68	41
18b	Haguenau à Kaltenhouse	961,83	966,58	2970	T6	52	56	74	33
19	Kaltenhouse à Oberhoffen / Moder	966,58	970,36	2420	T6	50	41	75	40
20	Bischwiller à Rohrwiler	970,36	976,18	5480	T6	55	54	64	50

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
21a	Rohrwiler à Drusenheim	976,18	977,93	1480	T7	58	69	83	30
21b	Drusenheim à Dalhunden	977,93	981,43	3540	T7	52	53	66	38
21c	Dalhunden à Sessenheim	981,43	986,3	4900	T7	82	90	88	72
21d	Sessenheim à Auenheim	986,3	995,55	9210	T7	71	65	84	63
21e	Fort-Louis à Roeschwoog	995,55	997,8	2290	T7	78	92	85	65
21f	Neuhaeusel	997,8	1000	2310	T7	70	88	75	57
21g	Neuhaeusel à Beinheim	1000	1002,87	2830	T7	48	23	65	45
Kilométrage total				83 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Moc

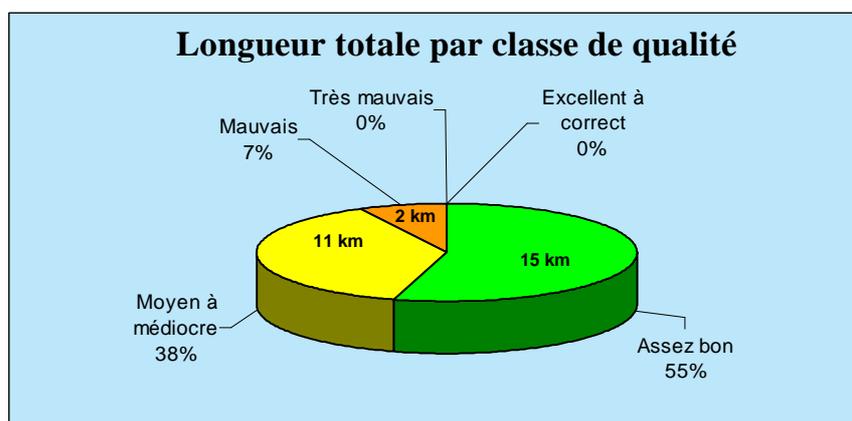


Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

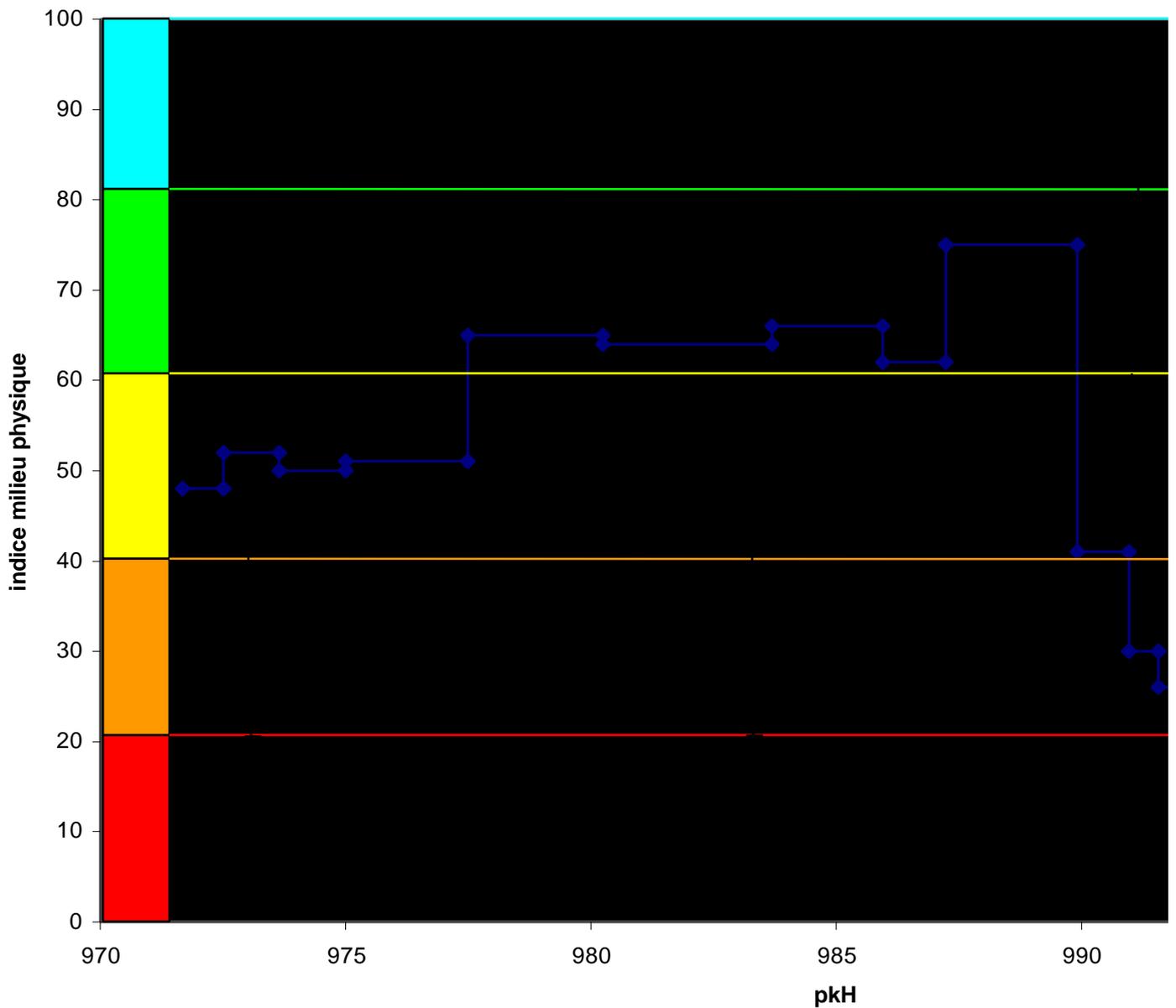
© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

**Qualité du milieu Physique
FALKENSTEINERBACH**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Bitche	971,68	972,52	450	T2	48	55	76	31
1b	Eguelshardt	972,52	973,65	1130	T2	52	60	74	38
1c	Eguelshardt	973,65	975	1350	T2	50	60	60	42
1d	Eguelshardt à Bannstein	975	977,5	2500	T2	51	68	61	41
2a	Philippsbourg	977,5	980,25	2750	T2	65	68	81	56
2b	Philippsbourg	980,25	983,7	3450	T2	64	66	61	66
2c	Philippsbourg	983,7	985,95	2250	T2	66	76	68	63
2d	Philippsbourg à Niederbronn-les-Bains	985,95	987,23	1280	T2	62	68	76	53
3	Niederbronn-les-Bains	987,23	989,92	2690	T2	75	69	71	78
4	Niederbronn-les-Bains	989,92	990,97	1050	T2	41	12	36	52
5a	Niederbronn-les-Bains	990,97	991,58	610	T2	30	13	20	49
5b	Niederbronn-les-Bains	991,58	992,28	700	T2	26	10	4	54
6	Niederbronn-les-Bains à Reichshoffen	992,28	994,5	2220	T6	42	17	46	56
7	Reichshoffen	994,5	996,42	1920	T6	41	19	44	56
8	Reichshoffen à Gundershoffen	996,42	997,94	1520	T6	62	71	81	43
9	Gundershoffen	997,94	998,71	770	T6	34	28	50	26
10	Gundershoffen à embouchure	998,71	1000	1290	T6	65	76	73	51
Kilométrage total				28 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique du Falkenst

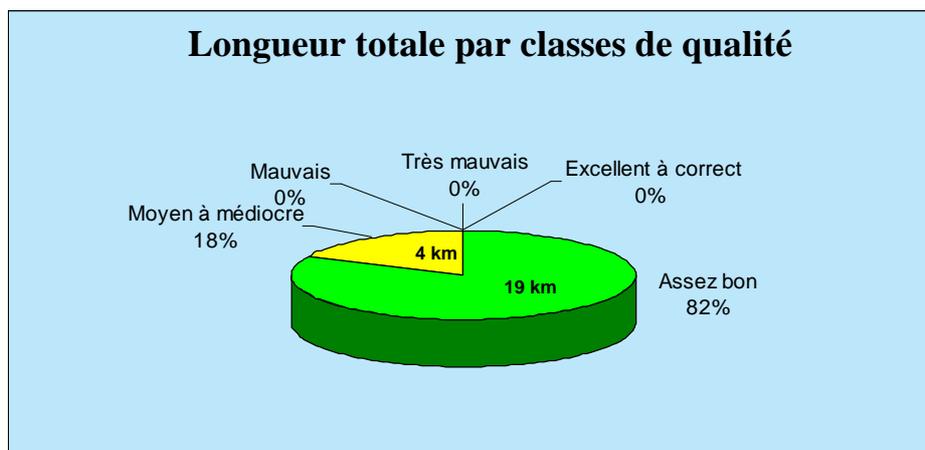


Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

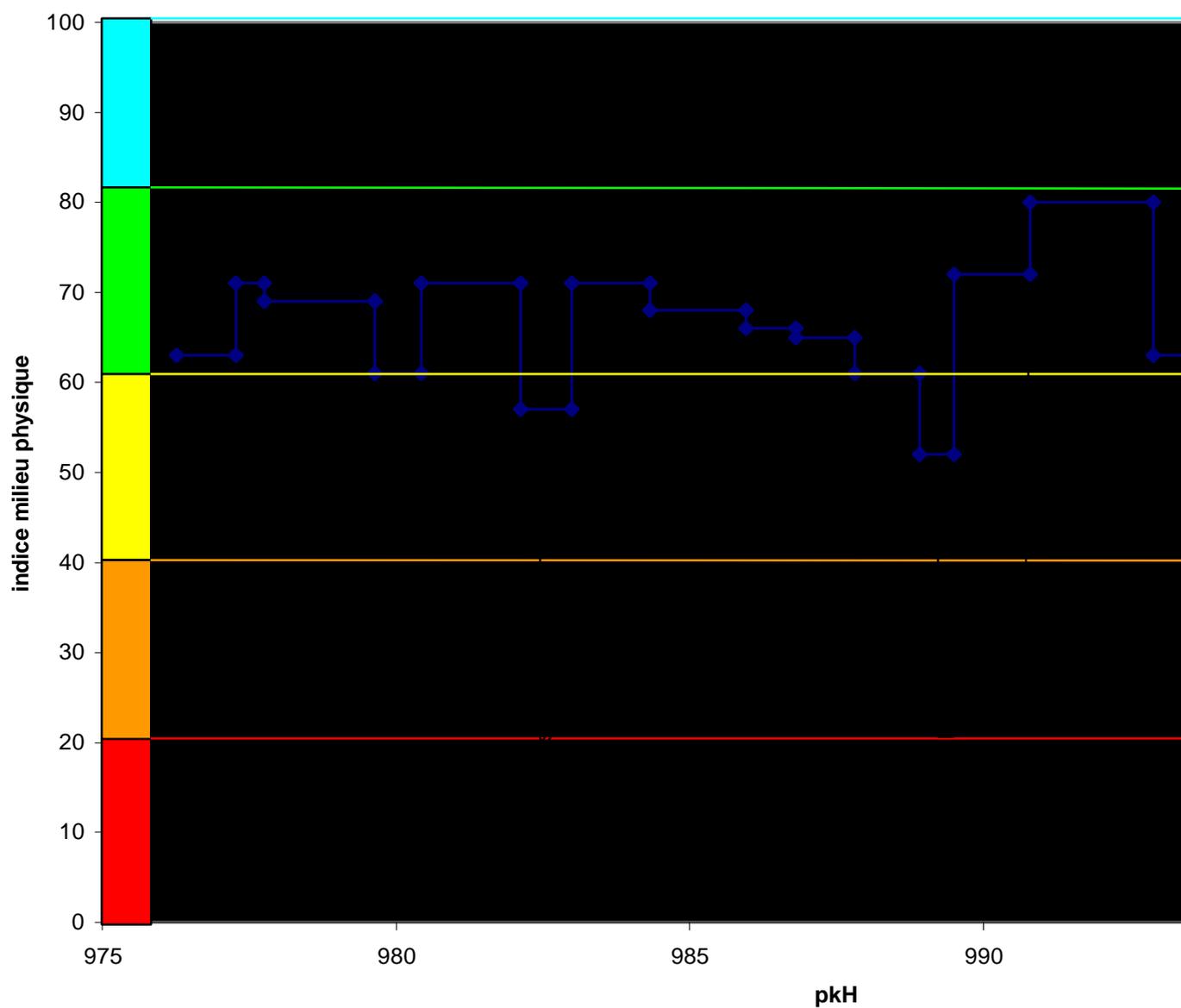
© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

**Qualité du milieu Physique
ROTHBACH**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1	Reipertswiller	976,27	977,27	930	T2	63	84	71	51
2	Reipertswiller	977,27	977,76	490	T2	71	73	70	71
3	Reipertswiller	977,76	979,64	1900	T2	69	83	78	63
4	Reipertswiller	979,64	980,43	760	T2	61	73	76	50
5a	Reipertswiller	980,43	982,12	1960	T2	71	73	76	68
5b	Reipertswiller	982,12	982,99	670	T2	57	64	54	57
6a	Reipertswiller à Lichtenberg	982,99	984,32	1470	T2	71	72	77	68
6b	Lichtenberg	984,32	985,95	1470	T2	68	85	70	63
6c	Lichtenberg à Rothbach	985,95	986,81	950	T2	66	84	84	52
6d	Rothbach	986,81	987,81	769	T2	65	84	78	54
7	Rothbach	987,81	988,92	1220	T2	61	75	78	50
8a	Rothbach	988,92	989,5	580	T2	52	37	49	58
8b	Rothbach à Bischholtz	989,5	990,8	1180	T2	72	92	81	63
9	Bischholtz à Mulhausen	990,8	992,9	2080	T2	80	83	75	78
10	Mulhausen à Niefern	992,9	994,9	1850	T2	63	76	78	53
11	Niefern à Kindwiller	994,9	997,05	1730	T2	76	76	85	73
12	Kindwiller	997,05	998,72	1480	T6	57	81	85	20
13	Kinwiller à embouchure	998,72	1000	1360	T6	43	61	48	25
Kilométrage total				23 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique du Rothb.

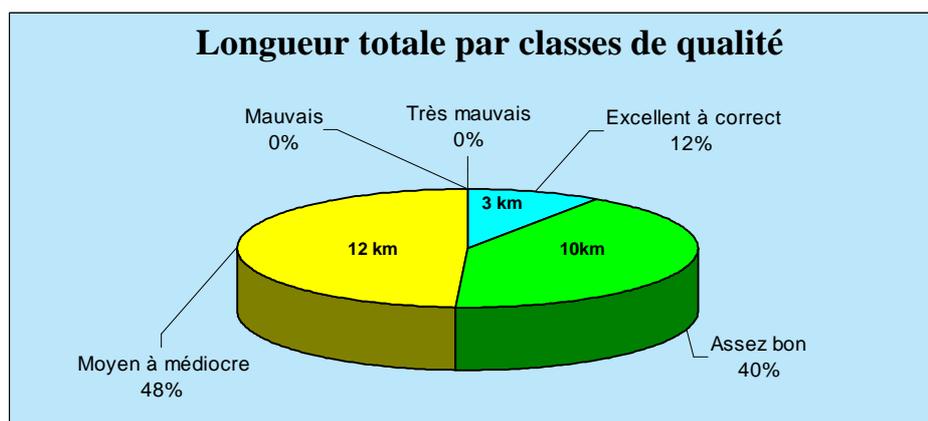


Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

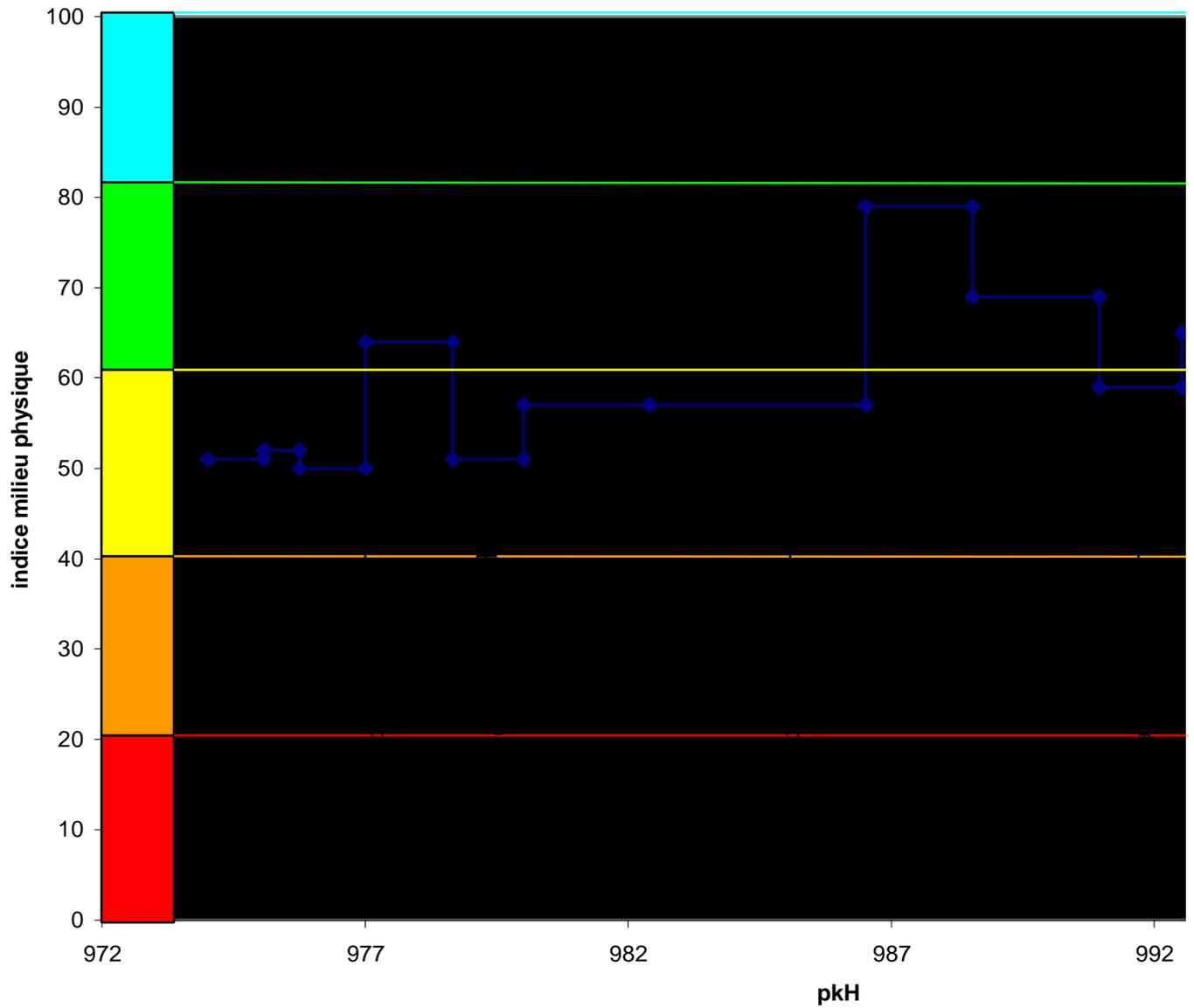
© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

**Qualité du milieu Physique
SCHWARTZBACH**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Stuzelbronn	974	975,07	800	T2	51	70	86	29
1b	Stuzelbronn	975,07	975,75	680	T2	52	73	84	30
1c	Stuzelbronn	975,75	977	1350	T2	50	78	55	41
1d	Stuzelbronn	977	978,67	1670	T2	64	61	69	62
1e	Stuzelbronn	978,67	980	1330	T2	51	38	88	35
2a	Stuzelbronn	980	982,4	2400	T2	57	34	61	61
2b	Neunhoffen à Dambach	982,4	986,5	4100	T2	57	34	57	64
3a	Dambach	986,5	988,54	1700	T2	79	83	88	74
3b	Dambach à Windstein	988,54	990,95	2410	T2	69	75	73	66
4	Windstein à Jaegerthal	990,95	992,52	1570	T2	59	58	69	55
5	Jaegerthal	992,52	993,49	970	T6	65	74	81	48
6	Jaegerthal	993,49	994,49	1000	T6	71	77	95	49
7	Jaegerthal à Reichshoffen	994,49	995,5	1010	T6	67	77	87	45
8a	Reichshoffen	995,5	996,52	1020	T6	27	22	61	8
8b	Reichshoffen	996,52	998,07	1550	T6	45	30	80	31
9	Reichshoffen	998,07	1000	1300	T6	34	13	22	58
Kilométrage total				25 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique du Schwartz

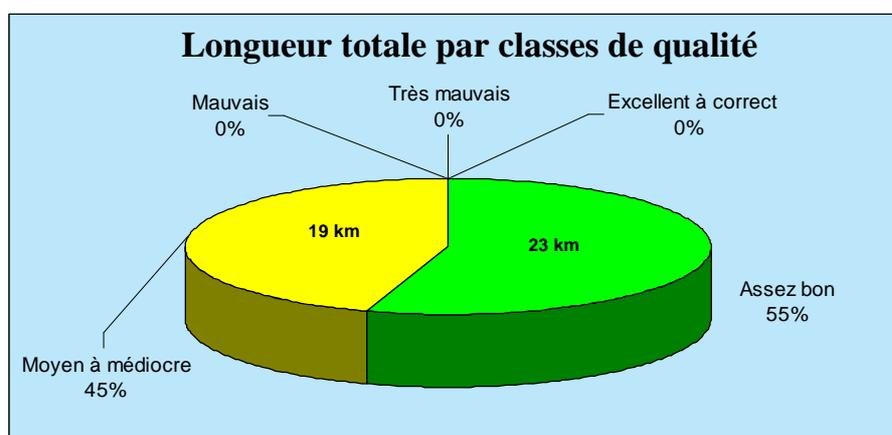


Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

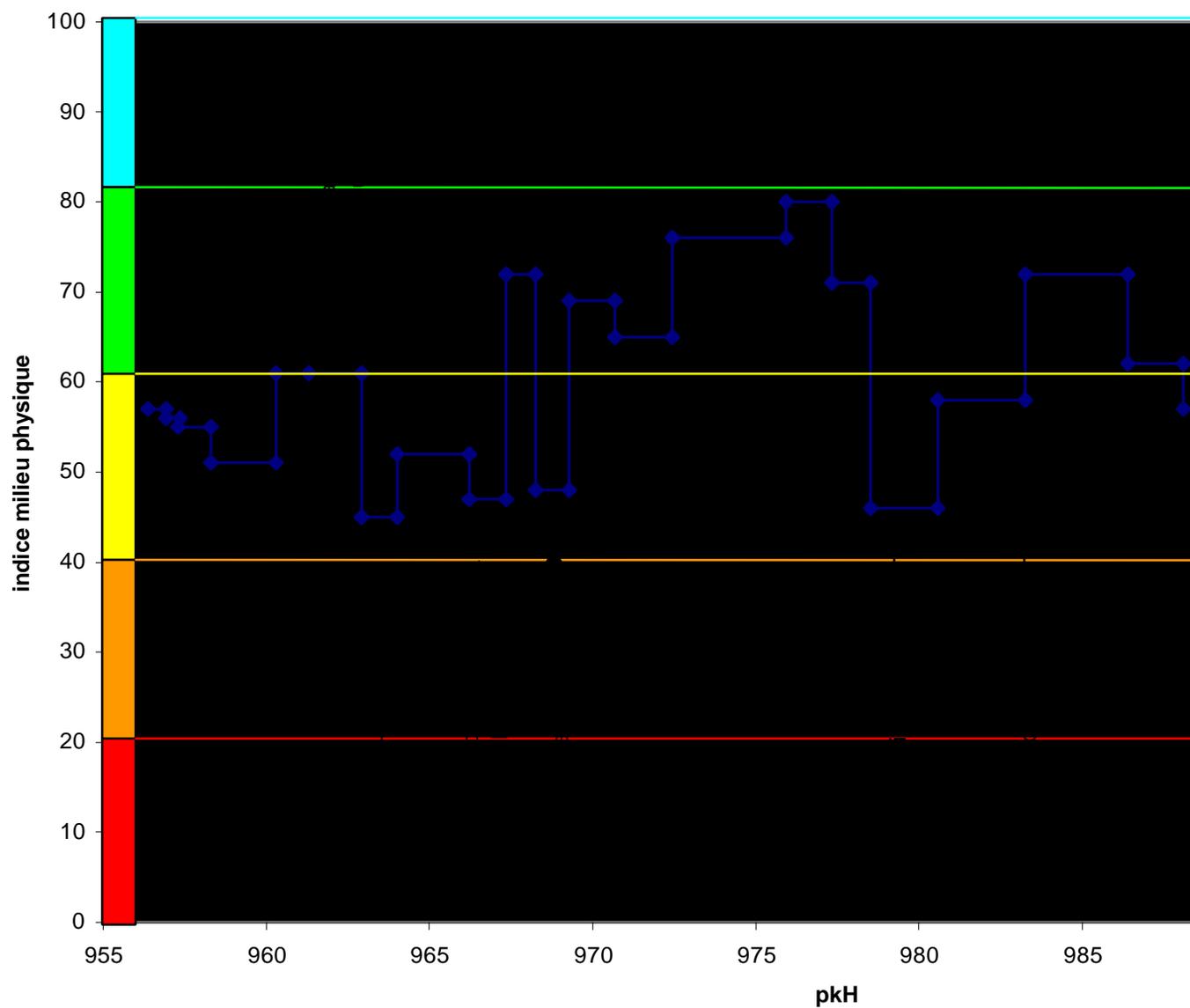
© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

**Qualité du milieu Physique
ZINSEL du NORD**

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1a	Lemberg	956,38	956,92	540	T2	57	78	85	37
1b	Lemberg	956,92	957,37	450	T2	56	74	80	40
1c	Lemberg à Mouterhouse	957,3	958,3	1000	T2	55	64	81	40
1d	Mouterhouse	958,3	960,3	2000	T2	51	60	83	32
1e	Mouterhouse	960,3	961,3	1000	T2	61	73	88	44
1f	Mouterhouse	961,3	962,93	1630	T2	61	46	73	59
2a	Mouterhouse	962,93	964	1070	T2	45	11	64	45
2b	Mouterhouse à Baerenthal	964	966,22	2220	T2	52	62	78	36
2c	Baerenthal	966,22	967,35	1130	T2	47	50	65	37
2d	Baerenthal	967,35	968,25	900	T2	72	80	73	69
2e	Baerenthal	968,12	969,28	1160	T2	48	31	63	46
2f	Baerenthal	969,28	970,68	1400	T2	69	78	69	67
2g	Baerenthal	970,9	972,45	1550	T2	65	76	78	55
3a	Baerenthal à Oberbronn	972,45	975,92	3470	T2	76	86	68	78
3b	Oberbronn à Zinswiller	975,92	977,32	1400	T2	80	83	90	74
4	Zinswiller	977,61	978,51	900	T2	71	70	70	71
5	Zinswiller	978,37	980,57	2200	T6	46	28	51	55
6	Zinswiller à Gumbrechtschoffen	980,92	983,25	2330	T6	58	77	71	34
7	Gumbrechtschoffen à Uttenhoffen	983,25	985,9	2650	T6	72	86	83	55
8	Uttenhoffen à Miesheim	986,4	988,1	1700	T6	62	81	72	40
9	Miesheim à Mertzwiller	988,1	990,8	2700	T6	57	66	68	43
10	Mertzwiller	990,8	993,25	2450	T6	74	85	70	68
11	Haguenau	993,42	997,6	4180	T6	78	86	92	63
12	Haguenau	997,6	1000	2200	T6	54	45	79	42
Kilométrage total				42 km					



Evolution amont-aval de la qualité du milieu physique de la Zinsel d



Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

MOSELLE

Evaluation de la qualité du milieu physique de la Moselle

Réalisation :

Prestataire : S.A. Gestion de l'Environnement

Année : 1999

Etat des lieux :

La qualité du milieu physique de la Moselle en France est très variable selon la zone dans laquelle on se trouve mais aussi à l'intérieur de celle-ci. Ce constat est particulièrement vrai pour les zones intermédiaires et aval où la qualité du milieu physique peut varier sur un intervalle de trois classes de qualité. C'est également vrai pour la zone amont, avec cependant un niveau global de qualité plus élevé. Néanmoins, la répartition du linéaire de la Moselle selon les différentes classes de qualité, permet de constater que 61 % de ce dernier présente une dégradation significative de la qualité du milieu physique.

L'évolution de l'indice le long de la Moselle reflète donc des situations très contrastées ce qui démontre que les aménagements passés n'ont pas systématiquement nivelé le niveau de qualité vers le bas et que dans beaucoup de cas il est possible d'envisager une amélioration sensible de la qualité physique du milieu et cela principalement sur les deux tiers amont du linéaire concerné.

L'évolution de la zone aval est plus délicate dans la mesure où une grande partie du linéaire est navigable ce qui détermine de fortes atteintes au milieu physique sans qu'il soit possible d'y remédier. De plus, la dégradation généralisée de l'environnement dans lequel coule la rivière et en particulier de son lit majeur est forte et difficilement réversible en raison de son urbanisation, de l'implantation et du développement des zones industrielles ou d'activités ou encore de la présence de grandes infrastructures de transport (canal, autoroutes,...).

Propositions d'intervention :

Lit majeur

- Gérer la mise en place des autorisations d'extraction de matériaux, en lien avec le Schéma d'Orientation des Carrières en cours. Proscrire toute implantation de gravières ou positionnement de points durs (ouvrages de franchissement, seuil, barrages) le long du linéaire concerné par le type *Cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis*, dans les fuseaux de mobilité fonctionnels du cours d'eau.
- Etablir un diagnostic sur l'ensemble des gravières présentes en bordure du lit afin d'envisager une restauration de la dynamique naturelle de la rivière.

- Engager des mesures de protection destinées à préserver les zones naturelles d'expansion des crues.

Berges

- Proscrire les modes de protection de berge par bétonnage ou palplanches et limiter fortement le développement des enrochements. Lorsque cela est possible privilégier les protections en techniques végétales, voir en techniques mixtes (minéral+végétal) selon les contraintes hydrauliques de la zone à protéger. Dans tous les cas, évaluer les enjeux justifiant ou non une protection.
- Restaurer la diversité écologiques des berges en favorisant la diversité des boisements par l'entretien des structures boisées existantes et la restauration lorsqu'elles ont disparu (plantation) ou sont remplacées par des espèces indésirables (conifères, peupliers, renouée).
- Généraliser la mise en place des plans de gestion des boisements de berges et du bois mort.
- Promouvoir la mise en place de bandes vertes en sommet de berges en lieu et place des chemins d'exploitations et/ou des cultures.

Lit mineur

- Assurer la libre circulation des poissons par la mise en place de dispositifs de franchissement.
- Contrôler et maintenir le débit réservé sur les parties court-circuitées par une dérivation.
- Proscrire les travaux de curage et recalibrage sur les tronçons non navigables, préserver et restaurer la diversité des fonds, de largeur, et d'écoulement.



Secteur de Moselle sauvage, quasiment préservé de toute atteinte au milieu, rivière très mobile sur ces secteurs (tronçons 19c à 20b). photo AERM



La Haute-Moselle, juste à l'aval de sa source, à Saint-Mautice-sur-Moselle : écoulements et faciès du lit diversifiés, mais pression anthropique déjà forte (routes, villages, barrages). Qualité physique globalement assez bonne.

Photo THEE

La Moselle dans la traversée d'Epinal : lit mineur et berges banalisés, lit majeur très dégradé par l'urbanisation, qualité physique médiocre.
photo AERM



Gravière en bordure immédiate de la Moselle : forte atteinte à la qualité du lit majeur et au fuseau de mobilité du cours d'eau, surtout sur le secteur intermédiaire (type de cours d'eau à « lit mobile ») .
photo AERM

La Moselle canalisée à Hauconcourt (57) : écoulements et morphologie du lit mineur très uniformes, lit majeur mité par les gravières .
photo AERM

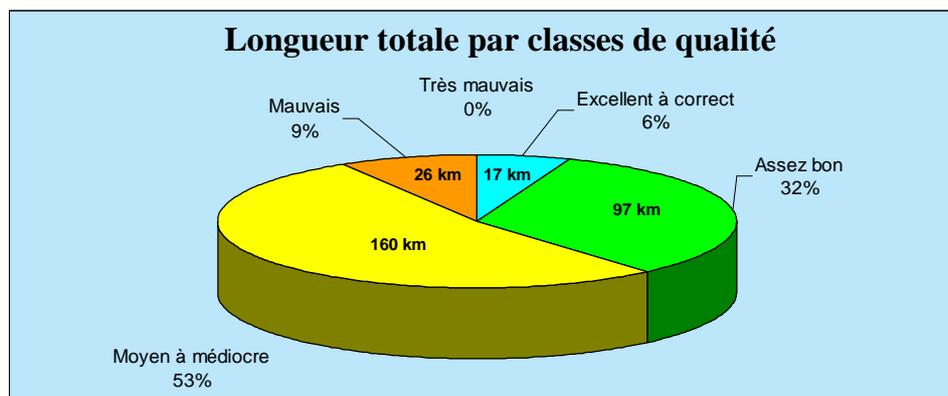


**Qualité du milieu Physique
MOSELLE**

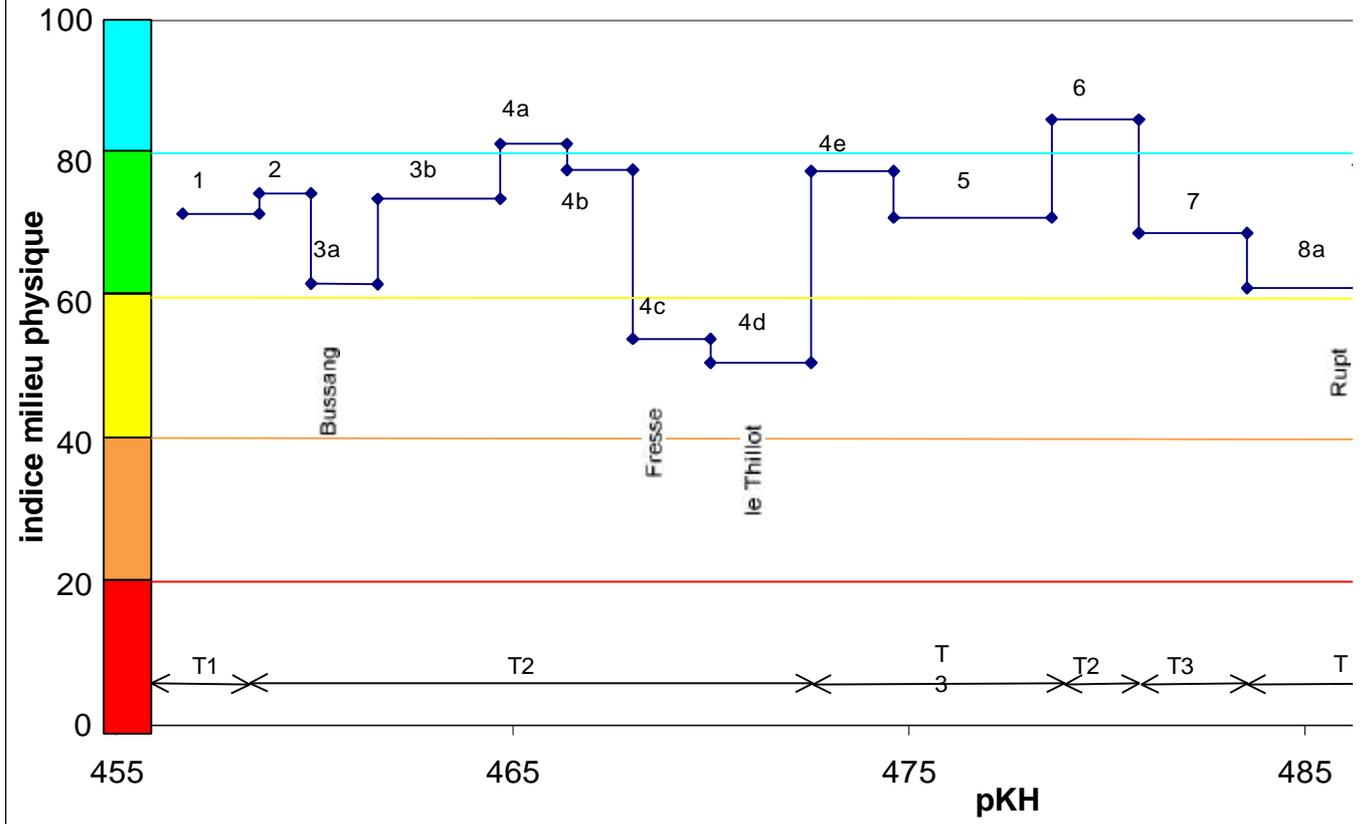
N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
1	Source à Amont Bussang	456,66	458,6	1940	1	71	71	61	78
2	Amont Bussang à Rû de la Hutte	458,6	459,91	1310	2	76	50	59	91
3a	Rû de la Hutte à STEP	459,91	461,59	1680	2	63	19	48	82
3b	STEP à Rû des Charbonniers	461,59	464,69	3100	2	75	76	66	79
4a	Rû des Charbonniers à Le Tertre	464,69	466,37	1680	2	83	66	78	89
4b	Pont Jean à Terrain de foot des LESSES	466,37	468,03	1660	2	79	92	72	79
4c	Terrain de foot des LESSES à Barrage Usine	468,03	469,99	1960	2	55	33	46	65
4d	Barrage (usine) à Usine La Courbe	469,99	472,53	2540	2	52	33	49	58
4e	Usine La Courbe à Rû du Menil	472,53	474,61	2080	3	79	86	65	86
5	Rû du Menil à Rû de Xoarupt	474,61	478,61	4000	3	72	90	57	69
6	Rû de Xoarupt à Rû de Grandrupt	478,61	480,8	2190	2	86	69	80	94
7	Rû de Grandrupt à Rû de longchamp	480,8	483,54	2740	3	70	64	62	83
8a	Rû de Longchamp à Barrage des MEIX	483,54	486,33	2790	2	62	64	71	57
8b	Barrage des MEIX à Lieu-dit "Lavermoi"	486,33	487,58	1250	2	80	73	83	79
8c	Lieu-dit "Lavermoi" à Pont roue RN66	487,58	488,89	1310	2	73	66	70	76
9a	Pont roue RN66 à Pont route de Lépange	488,89	488,99	100	3	68	64	61	80
9b	Pont route de Lépange à Lieu-dit "Les Roches"	488,99	492,41	3420	3	66	67	62	70
9c	Lieu-dit "Les Roches" à Amont Les Mitreuches	492,41	496,09	3680	3	62	64	51	72
9d	Amont Les Mitreuches à Confluence Moselotte	496,09	498,26	2170	3	63	69	45	76
10	Confluence Moselotte à Barrage Centrale des Moulins	498,26	499,46	1200	3	45	44	39	51
11a	Barrage Centrale des Moulins à Echangeur RN 66	499,46	502,12	2660	3	47	29	44	68
11b	Echangeur RN66 à Amont Gravière	502,12	504,44	2320	3	58	62	51	61
11c	Amont Gravière à Gravière aval	504,44	505,36	920	3	63	45	61	84
11d	Gravière aval à Noirgueux amont	505,36	507,03	1670	3	81	95	65	83
11e	Noirgueux amont à Aval station de pompage	507,03	508,53	1500	2	93	90	90	95
11f	Aval station de pompage à Barrage de l'ELLE	508,53	510,46	1930	2	67	78	88	53
12a	Barrage de l'ELLE à Filature Tenthorey	510,46	512,88	2420	2	69	48	71	73
12b	Filature Tenthorey à STEP Eloyes	512,88	514,24	1360	2	87	76	78	95
12c	STEP Eloyes à Confluence Vologne	514,24	515,82	1580	2	62	50	72	61
13a	Confluence Vologne à Lieu-dit "Les Savrons"	515,82	519,54	3720	2	68	74	83	59
13b	Lieu-dit "Les Savrons" à Confluence rû d'Argent	519,54	522,21	2670	2	83	58	87	88
13c	Confluence rû d'Argent à Confluent rû de Soba	522,21	525,82	3610	2	82	74	75	88
14	Confluent rû de Soba à Barrage St-Laurent	525,82	529,7	3880	2	64	84	71	56
15	Barrage St-Laurent à Rû de la Vierge	529,7	531,35	1650	2	53	9	48	68
16a	Rû de la Vierge à Barrage de la GOSSE	531,35	534,7	3350	2	42	10	10	66
16b	Barrage de la GOSSE à Amont étang	534,7	536,4	1700	2	76	72	79	76
16c	Amont étang à Amont pont route RN66	536,4	539,15	2750	3	47	16	47	77
16d	Amont pont route RN66 à Barrage BTT	539,15	540,96	1810	3	50	44	55	52
16e	Barrage BTT à Confluence canal de fuite	540,96	543,64	2680	3	60	62	47	70
16f	Confluence canal de fuite à Barrage Vaxoncourt	543,64	546,54	2900	3	81	95	77	71
16g	Barrage Vaxoncourt à Station de pompage	546,54	551,21	4670	3	71	68	69	76
16h	Station de pompage à Pont D10 à CHATEL	551,21	552,77	1560	3	67	64	54	83
17a	Pont D10 CHATEL à Barrage des Fouys	552,77	556,02	3250	3	71	68	76	67
17b	Barrage des Fouys à Pont de Vincey	556,02	558,29	2270	3	80	86	75	80

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
18	Pont de Vincey à Barrage de Langley	558,29	560,13	1840	3	59	39	66	72
19a	Barrage de Langley à Barrage de Charmes	560,13	562,66	2530	3	67	62	76	62
19b	Barrage de Charmes à Amont ballastières	562,66	565,69	3030	3	59	39	65	73
19c	Amont ballastières à Les grands Pâquis	565,69	567,91	2220	3	57	31	62	78
19d	Aval Gravières à Lieu-dit "Les Folies"	567,91	570,5	2590	3	58	31	62	80
19e	Lieu-dit "les folies" à Barrage de Bainville	570,5	572,9	2400	3	79	84	72	81
20a	Barrage de Bainville à Lieu-dit "Sauley" Amont	572,9	574,69	1790	3	68	65	54	86
20b	Lieu-dit "Sauley" Amont à Bayon - Amont du pont	574,69	580,84	6150	3	78	75	70	89
20c	Bayon - Amont du pont à Confluence Euron	580,84	584,64	3800	3	70	65	63	83
21a	Confluence Euron à Velle/Moselle (pont)	584,64	587,92	3280	3	59	31	66	80
21b	Velle/Moselle (pont) à Lieu-dit "Le Menil rouge"	587,92	593,22	5300	3	65	44	66	83
21c	Lieu-dit "Le Menil rouge" à Barrage "Flavigny"	593,22	594,57	1350	3	61	62	64	57
22a	Barrage "Flavigny" à Aval Flavigny	594,57	598,62	4050	3	64	54	65	73
22b	Aval Flavigny à Barrage de Méréville	598,62	602,69	4070	3	50	28	65	57
22c	Barrage de Méréville à Confluence Madon	602,69	606,47	3780	3	55	33	65	67
23a	Confluence Madon à Amont barrage de Sexey	606,47	608,75	2280	3	52	28	50	76
23b	Amont barrage de Sexey à Moselle canalisée	608,75	611,67	2920	3	66	53	63	83
24a	Moselle canalisée à Barrage Villey-le-Sec	611,67	620,15	8480	4	39	45	30	41
24b	Barrage Villey-le-Sec à Pont route Pierre-la-Treiche	620,15	624,07	3920	4	47	54	48	44
24c	Pont route Pierre-la-Treiche à Bouvade	624,07	626,55	2480	3	48	42	50	53
25a	Bouvade à Barrage de chaudeney	626,55	627,71	1160	3	38	29	41	44
25b	Barrage de chaudeney à Aval Grand Pâquis	627,71	631,34	3630	3	50	28	57	63
25c	Aval Grand Pâquis à Barrage Gondreville	631,34	634,14	2800	3	67	67	57	77
26a	Barrage Gondreville à pont SNCF	634,14	636,5	2360	3	55	40	54	71
26b	Pont SNCF à confluence Moselle canalisée	636,5	639,4	2900	3	51	32	68	54
26c	Confluence Moselle canalisée à Terrouin	639,4	641,13	1730	3	49	30	64	53
27a	Terrouin à Barrage de Villey-St-Etienne	641,13	644,33	3200	4	51	45	73	41
27b	Barrage de Villey-St-Etienne à Lieu-dit "La Goulotte"	644,33	648,58	4250	4	54	45	75	45
27c	Lieu-dit "La Goulotte" à Amont station de pompage	648,58	651,66	3080	4	62	52	82	55
27d	Amont station de pompage à Confluence Meurthe	651,66	654,92	3260	3	39	20	56	41
28a	Confluence Meurthe à Lieu-dit "Chevreuse"	654,92	656,8	1880	6	56	19	84	63
28b	Lieu-dit "Chevreuse" à Barrage de Liégot	656,8	663,61	6810	6	50	40	76	39
28c	Barrage de Liégot à Barrage de Blenod	663,61	668,65	5040	6	59	44	80	54
28d	Barrage de Blenod à confluence rû d'Esch	668,65	670,9	2250	6	51	52	74	33
29	Confluence rû d'Esch à Barrage Pont-à-Mousson	670,9	674,61	3710	6	46	34	68	39
30a	Barrage Pont-à-Mousson à Lieu-dit "Devant poncé"	674,61	679,21	4600	6	60	24	84	68
30b	Lieu-dit "Devant poncé" à Confluence Moselle canalisée	679,21	682,6	3390	6	60	32	79	66
30c	Confluence Moselle canalisée à Rupt de Mad	682,6	685,46	2860	6	54	43	82	43
31	Confluence Rupt de Mad à La Mance	685,46	694,61	9150	6	41	29	70	30
32	La Mance à Ile Moselle	694,61	698,53	3920	6	50	36	74	42
33	Ile Moselle à Centrale hydroélectrique	698,53	705,58	7050	6	33	11	52	36
34	Centrale hydroélectrique à La Maxe EDF	705,58	708,1	2520	6	49	43	83	28
35	La Maxe EDF à Défluence Moselle	708,1	711,45	3350	6	38	33	65	23

N° tronçon	localisation	pk amont	pk aval	Longueur m	Typologie	Indice général %	Indices partiels %		
							lit majeur	berges	lit mineur
36a	Défluece Moselle à Barrage Ay-sur-Moselle	711,45	717,14	5690	6	43	28	67	37
36b	Barrage Ay-sur-Moselle à Barrage de Bousse	717,14	719,28	2140	6	56	28	72	65
37	Barrage de Bousse à Pont route Uckange	719,28	724,79	5510	6	49	31	64	50
38a	Pont route Uckange à Barrage de Bertrange	724,79	726,99	2200	6	42	33	53	40
38b	Barrage de Bertrange à Confluence Moselle canalisée	726,99	731,08	4090	6	51	27	79	49
39	Confluence Moselle canalisée à Le Helpert	731,08	733,84	2760	6	23	10	22	33
40	Le Helpert à Rû de Bibiche	733,84	739,43	5590	6	49	33	63	51
41a	Rû de Bibiche à barrage de Cattenom	739,43	741,2	1770	6	46	48	56	37
41b	Barrage de Cattenom à Rû La Canner	741,2	742,5	1300	6	61	51	81	56
41c	Rû La Canner à Rû de l'Altbach	742,5	751,53	9030	6	57	43	73	55
42	Rû de l'Altbach à Frontière	751,53	757,78	6250	5	53	50	69	50
Kilométrage total				301 km					



**ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE DE LA MOSELLE
EVOLUTION AMONT AVAL DE L'INDICE PAR TRONCON SUR LA ZONE**



Légende du graphique

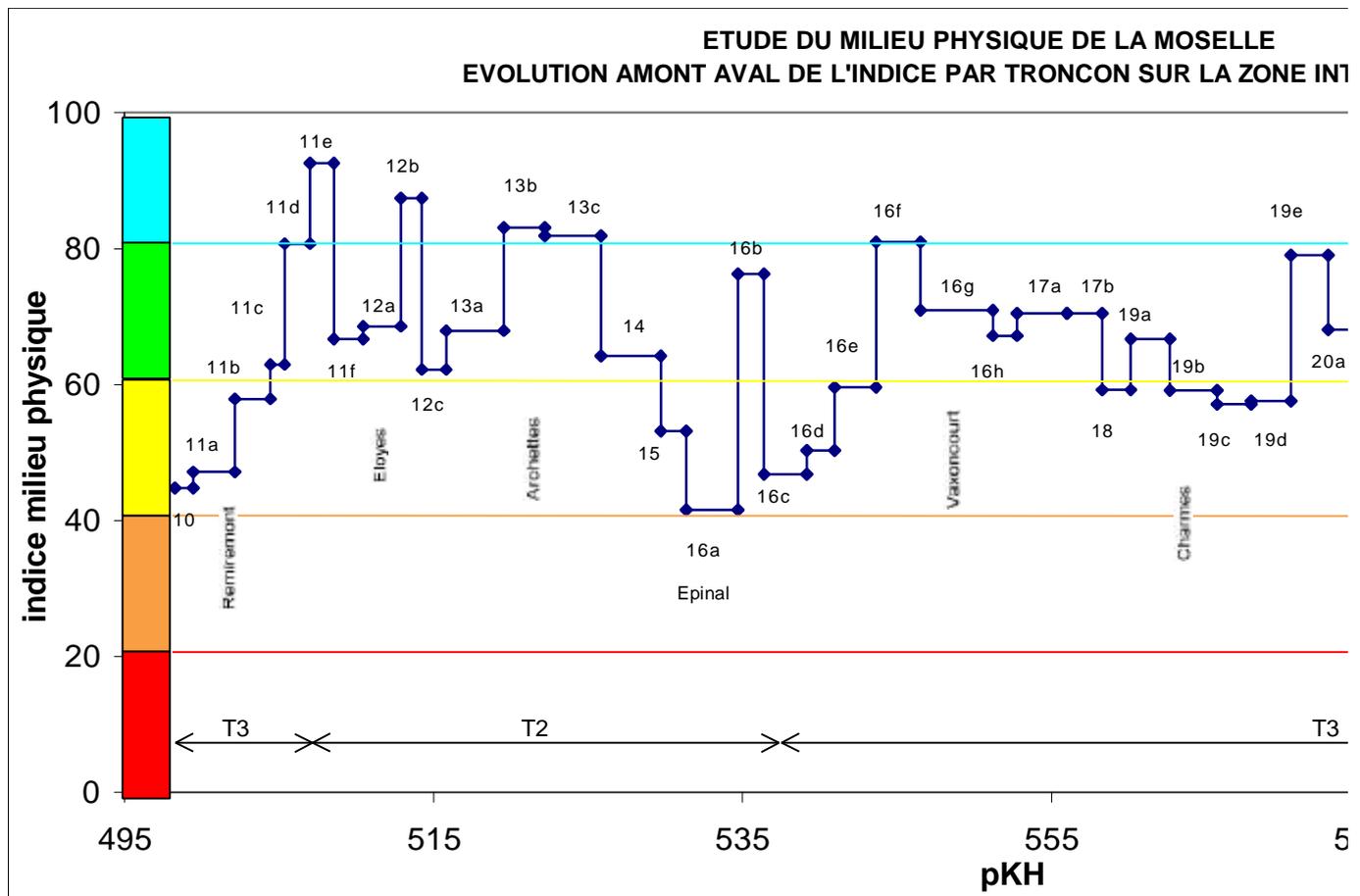
- Qualité excellente à correcte : 100-81%
- Qualité assez bonne : 80-61%
- Qualité moyenne à médiocre : 60-41%
- Qualité mauvaise : 40-21 %
- Qualité très mauvaise : 20-0%

Typologie des cours d'eau:

- T1 : Cours d'eau de montagne
- T2 : Cours d'eau de moyenne montagne
- T3 : Cours d'eau de piémont à lit mobile

Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés



Légende du graphique

- Qualité excellente à correcte : 100-81%
- Qualité assez bonne : 80-61%
- Qualité moyenne à médiocre : 60-41%
- Qualité mauvaise : 40-21%
- Qualité très mauvaise : 20-0%

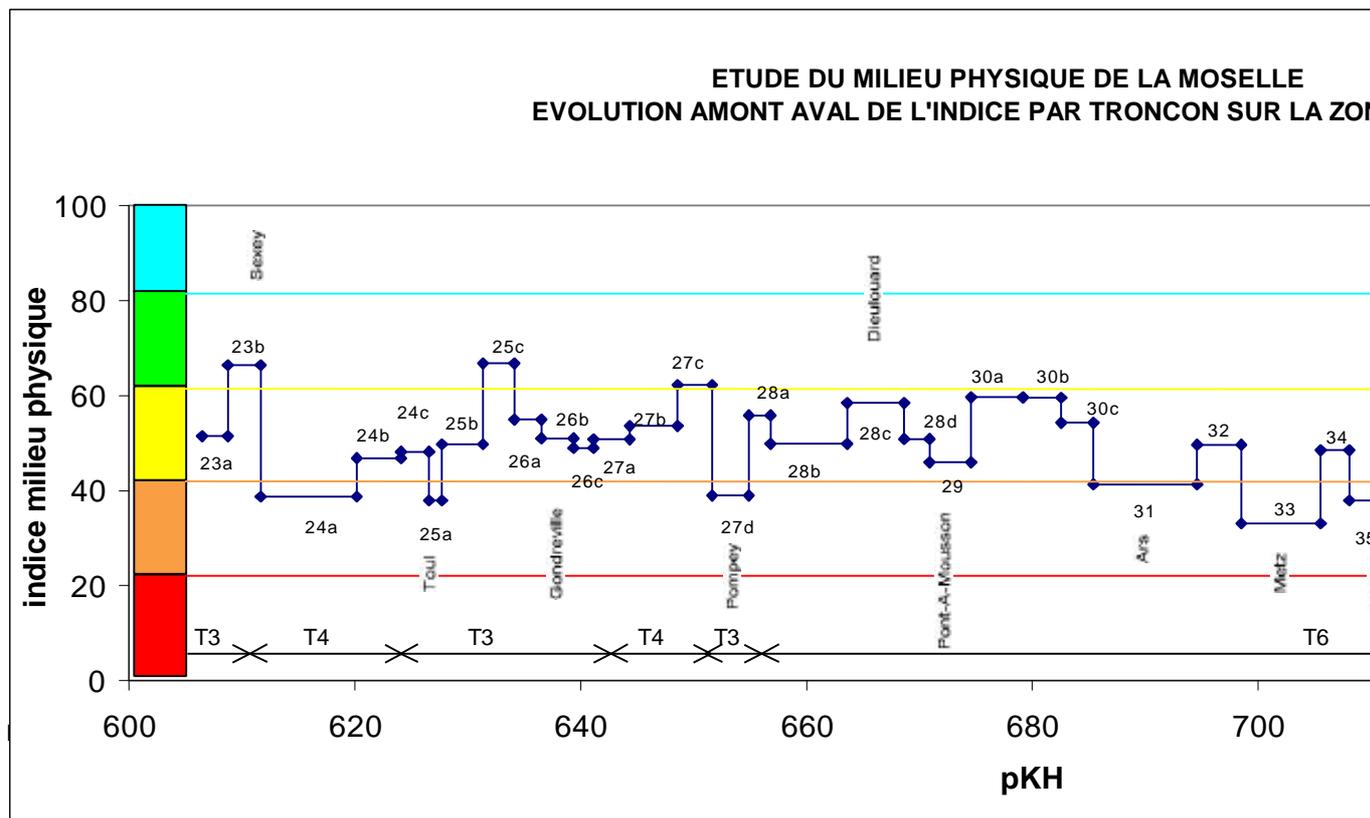
Typologie des cours d'eau:

- T2 : Cours d'eau de moyenne montagne
- T3 : Cours d'eau de piémont à lit mobile

Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

**ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE DE LA MOSELLE
EVOLUTION AMONT AVAL DE L'INDICE PAR TRONCON SUR LA ZON**



- Qualité excellente à correcte : 100-81%
- Qualité assez bonne: 80-61%
- Qualité moyenne à médiocre : 60-41%
- Qualité mauvaise : 40-21%
- Qualité très mauvaise : 20-0%

Typologie des cours d'eau:

- T3 : Cours d'eau de piémont à lit mobile
- T4 : Cours d'eau sur côtes calcaires
- T5 : Cours d'eau méandreaux de vallée calcaire
- T6 : Cours d'eau méandreaux de plaine argilo-limoneuse

Evaluation de la qualité physique des cours d'eau – Catalogue des données 1995-2001

© 2002 - Agence de l'eau Rhin-Meuse - DIREN Alsace – DIREN Champagne-Ardenne –
DIREN Lorraine – Conseil Supérieur de la Pêche – Tous droits réservés

