

Réseau d'Intérêt Départemental du Bas-Rhin



Qualité du milieu physique
**de l'EHN, de l'ANDLAU,
de la SCHEER et de leurs affluents**

Etude 2000



Réseau d'Intérêt Départemental du Bas-Rhin

Qualité du milieu physique

de l'EHN, de l'ANDLAU, de la SCHEER et de leurs affluents

Etude 2000



En couverture : l'Andlau à Schaeffersheim (pont route de la RD 426) (photo RID 67)

Extrait de l'étude préalable au SAGEECE du bassin de l'Ehn-Andlau-Scheer réalisée pour le Conseil Général du Bas-Rhin et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Réalisation : S. A. Gestion de l'Environnement, Conseil Général du Bas-Rhin et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse - 2000

Conseil Général du Bas-Rhin (RID 67) - Agence de l'Eau Rhin-Meuse

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	7
I. METHODE D'EVALUATION DE LA QUALITE DU MILIEU PHYSIQUE.....	7
<u>1. Généralités.....</u>	7
<u>2. Les principes de l'outil.....</u>	7
<u>3. La méthode d'utilisation et d'interprétation.....</u>	8
3.1. Le découpage en tronçons homogènes	8
3.2. Le renseignement des fiches	8
3.3. L'exploitation informatique.....	8
II. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS PAR COURS D'EAU.....	11
<u>A. GENERALITES.....</u>	11
<u>B. LE SOUS BASSIN VERSANT DE L'EHN.....</u>	13
1. L'EHN.....	13
<i>Résultats et interprétation</i>	13
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	15
2. LE ROSENMEER.....	16
<i>Résultats et interprétation</i>	16
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	18
3. L'ERGELSENBACH.....	19
<i>Résultats et interprétation</i>	19
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	20

C. LE SOUS BASSIN VERSANT DE L'ANDLAU..... 21

1. L'ANDLAU	21
<i>Résultats et interprétation</i>	21
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	23
2. LA KIRNECK.....	24
<i>Résultats et interprétation</i>	24
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	26
3. LE DACHSBACH	27
<i>Résultats et interprétation</i>	27
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	29

D. LE SOUS BASSIN VERSANT DE LA SCHEER..... 31

1. LA SCHEER.....	31
<i>Résultats et interprétation</i>	31
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	33
2. LA SCHERNETZ.....	34
<i>Résultats et interprétation</i>	34
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	36
3. LA SCHEER-NEUVE.....	37
<i>Résultats et interprétation</i>	37
<i>Propositions de priorités d'actions</i>	37

ANNEXES 39

INTRODUCTION

Cette étude de la qualité du milieu physique des cours d'eau du bassin de l'Ehn-Andlau-Scheer est issue de l'étude préalable au SAGEECE du bassin de l'Ehn-Andlau-Scheer (Schéma d'Aménagement, de Gestion et d'Entretien Ecologique des Cours d'Eau).

Cette étude fait partie du programme d'étude du milieu physique des cours d'eau financé par le Conseil Général du Bas-Rhin et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

Le premier objectif de ce programme d'étude est de réaliser un état des lieux de la qualité physique des cours d'eau du Bas-Rhin. Le réseau d'Intérêt Départemental (RID 67) collecte les informations liées à l'état de qualité des cours d'eau.

Le suivi de la qualité physique sera ensuite effectué régulièrement, selon une période de retour de 5 à 10 ans.

Pour chaque cours d'eau, la mise en œuvre de l'outil « Milieu Physique Rhin-Meuse » suit une procédure identique. Ceci permet notamment une comparaison objective des cours d'eau et un suivi dans le temps.

I. METHODE D'EVALUATION DE LA QUALITE DU MILIEU PHYSIQUE

1. Généralités

L'évaluation de la qualité d'un cours d'eau peut être abordée au travers de trois grands compartiments en interaction les uns avec les autres : la physico-chimie de l'eau, le milieu physique et la biologie.

Des travaux ont été engagés au niveau national pour mettre au point des systèmes d'évaluation de la qualité (SEQ) de chacune des trois composantes du cours d'eau. Le diagnostic global repose sur la synthèse de ces trois systèmes.

Dans ce cadre, l'Agence de l'eau a engagé depuis 1992, une démarche visant à mettre au point un outil objectif, rigoureux et reproductible d'évaluation de la qualité physique des cours d'eau. L'évaluation de cette qualité s'entend comme l'analyse du milieu physique, prenant en compte différents paramètres qui donnent forme à la rivière et à l'ensemble des écosystèmes qui la composent.

Le système d'évaluation de la qualité du milieu physique est un outil destiné à satisfaire les deux objectifs suivants :

- évaluer l'état de la qualité des composantes physiques des cours d'eau en mesurant leur degré d'altération par rapport à une situation de référence,
- offrir un outil d'aide à la décision dans les grands choix stratégiques d'aménagement de restauration et de gestion des cours d'eau sans se substituer aux études préalables détaillées.

En 1995, le Conseil Scientifique du Comité de Bassin Rhin-Meuse a validé l'outil provisoire élaboré par l'Agence de l'eau. Cette méthode, actuellement utilisée, n'est applicable qu'aux types de cours d'eau présents dans le bassin Rhin-Meuse. Les principes de base du SEQ qui est ébauché au niveau national s'inspirent, en partie, de ceux qui ont guidé la démarche suivie dans le bassin Rhin-Meuse.

2. Les principes de l'outil

L'indice "milieu physique", tel qu'il est conçu, permet d'évaluer la qualité du milieu de façon précise, objective et reproductible. Il fait référence au fonctionnement et à la dynamique naturelle du cours d'eau. L'outil d'évaluation s'appuie sur plusieurs éléments.

- La définition des sept types de cours d'eau proposés pour le bassin Rhin-Meuse, homogènes dans leur fonctionnement et leur dynamique. La méthode est basée sur la comparaison de

chaque cours d'eau à son type géomorphologique de référence. Ceci permet de ne comparer entre eux que des systèmes de même nature.

- Une méthode de découpage en tronçons homogènes.
- Une fiche de description de l'habitat unique pour tous les types de cours d'eau, où tous les cas sont à priori prévus, de façon à ce qu'un observateur, même non spécialiste, soit amené à faire une description objective tout en utilisant un vocabulaire standardisé (la typologie n'intervient qu'au niveau des calculs d'indices).
- Un traitement informatisé de ces données avec pondération des paramètres aboutissant à la définition d'indices de qualité du milieu physique globaux ou partiels (c'est-à-dire relatifs aux trois compartiments du système cours d'eau, à savoir le lit majeur, les berges et le lit mineur).

Le résultat du traitement des données s'exprime sous la forme de pourcentages ou indices compris entre 0 (qualité nulle) et 100 (qualité maximale) (voir le paragraphe suivant).

3. La méthode d'utilisation et d'interprétation

3.1. Le découpage en tronçons homogènes

La description des cours d'eau se fait à l'échelle de tronçons considérés comme homogènes, c'est-à-dire ne présentant pas de rupture majeure dans leur fonctionnement ou leur morphologie. Le découpage du linéaire des cours d'eau en tronçons homogènes, repose sur une adaptation de la méthode **d'étude des végétaux fixés en relation avec la qualité du milieu** (méthode dite 'MEV' (Milieu Et Végétaux), mise au point dans le cadre d'une étude Inter-Agence en 1991).

Ce découpage est effectué selon deux types de critères :

- les composantes naturelles (types de cours d'eau, type de perméabilité, pente du cours d'eau, largeur du lit mineur, confluences,...) ;
- les composantes anthropiques (occupation du sol du lit majeur, importance et nature de la ripisylve, aménagements hydrauliques divers).

Ces deux types de critères permettent de définir des tronçons de premier ordre (classés de 1 à N) et des tronçons de second ordre (classés de Na à Nx).

Le découpage se fait sur la base des données cartographiques et bibliographiques existantes qui sont ensuite validées et complétées par une analyse de terrain.

3.2. Le renseignement des fiches

Pour chaque tronçon de cours d'eau, une fiche de description du milieu physique a été remplie. Cette fiche permet à l'aide de 40 paramètres, de décrire le lit mineur, les berges et le lit majeur.

3.3. L'exploitation informatique

Les 40 paramètres sont saisis à l'aide du logiciel QUALPHY mis au point par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

Ce logiciel permet de calculer **l'indice milieu physique** de chaque tronçon, par l'analyse multicritère des 40 paramètres renseignés.

Ce type d'analyse consiste à affecter des pondérations aux différents paramètres et groupes de paramètres, en fonction de leur importance relative. Les pondérations sont variables en fonction de la typologie du cours d'eau considéré.

L'indice obtenu est une expression de l'état de dégradation du tronçon par rapport à son type de référence.

Un indice de 0 correspond à une dégradation maximale.

Un indice de 100 correspond à une dégradation nulle.

Entre ces deux extrêmes, sont définies cinq classes de qualité réparties de la façon suivante :

Indice	Classe de qualité	Signification, interprétation
80 à 100	Qualité excellente à correcte	Le tronçon présente un état proche de l'état naturel qu'il devrait avoir, compte tenu de sa typologie (état de référence du cours d'eau).
60 à 80	Qualité assez bonne	Le tronçon a subi une pression anthropique modérée, qui entraîne un éloignement de son état de référence. Toutefois, il conserve une bonne fonctionnalité et offre les composantes physiques nécessaires au développement d'une faune et d'une flore diversifiées (disponibilité en habitats).
40 à 60	Qualité moyenne à médiocre	Le milieu commence à se banaliser et à s'écarter de façon importante de l'état de référence. Le tronçon a subi des interventions importantes (aménagement hydrauliques). Son fonctionnement s'en trouve perturbé et déstabilisé. La disponibilité en habitats s'est appauvrie mais il en subsiste encore quelques éléments intéressants dans l'un ou l'autre des compartiments étudiés (lit mineur, berges, lit majeur).
20 à 40	Qualité mauvaise	Milieu très perturbé. En général les trois compartiments (lit mineur, berges, lit majeur) sont atteints fortement par des altérations physiques d'origine anthropique. La disponibilité en habitats naturels devient faible et la fonctionnalité naturelle du cours d'eau est très diminuée.
0 à 20	Qualité très mauvaise	Milieu totalement artificialisé, ayant totalement perdu son fonctionnement et son aspect naturel (cours d'eau canalisés).

L'indice milieu physique peut se décomposer en **indices partiels** ne prenant en compte qu'une partie des paramètres. Ainsi, il est possible de déterminer, pour chaque tronçon :

- un indice de qualité du lit mineur,
- un indice de qualité des berges,
- un indice de qualité du lit majeur.

Chacun de ces indices partiels est compris entre 0 et 100.

II. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS PAR COURS D'EAU

A. GENERALITES

La méthodologie décrite précédemment a été mise en œuvre sur les neuf cours d'eau du bassin versant pris en compte dans le cadre du S.A.G.E.E.C.E.. Le découpage s'est basé sur celui proposé dans "étude préliminaire au S.A.G.E.E.C.E. du bassin de l'Ehn - Andlau. Juillet 1996" qui définissait pour un certain nombre de cours d'eau des tronçons homogènes.

Ce découpage a été complété et précisé ainsi qu'étendu à des cours d'eau qui n'avaient pas été pris en compte alors : Ehn, Andlau, Scheer, Scheer-Neuve, Ergelsenbach, Kirneck, Rosenmeer, Schernetz et Dachsbach. Le découpage de ces différents cours d'eau est présenté en annexe 2.

Sur les cours d'eau étudiés six niveaux typologiques sont présents. Ce sont, théoriquement, de l'amont (Vosges cristallines) vers l'aval (plaine d'Alsace) :

- Type 1 : Cours d'eau et torrents de montagne,
- Type 2 : Moyennes vallées des Vosges cristallines,
- Type 3 : Cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis,
- Type 4 : Cours d'eau de côtes calcaires et marno-calcaires,
- Type 6 : Cours d'eau de plaine et de collines argilo-limoneuses,
- Type 7 : Rivières phréatiques de cône et glacis alluvial.

Ils se répartissent inégalement le long des cours d'eau et ne sont pas tous systématiquement présents. Par exemple, sur l'Ergelsenbach se développe uniquement le type 7. Le tableau ci-dessous permet de faire le bilan de la répartition du nombre de tronçons homogènes établi par cours d'eau et selon les unités typologiques :

Cours d'eau	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 6	Type 7
Ehn	2	1	1	1	0	8
Andlau	4	2	1	0	3	4
Kirneck	1	3	1	0	3	0
Ergelsenbach	0	0	0	0	0	6
Dachsbach	0	1	2	0	2	2
Schernetz	0	2	0	3	2	3
Rosenmeer	0	0	4	0	4	0
Scheer	0	0	0	0	0	7
Scheer-Neuve	0	0	0	0	0	2
Total	7	9	9	4	14	32

Ainsi se sont 76 tronçons qui ont été obtenus par le découpage du linéaire des cours d'eau.

Pour chaque cours d'eau, l'indice de la qualité physique est représenté :

- sous la forme d'un tableau qui présente les indices de la qualité physique des tronçons de cours d'eau ainsi que les indices partiels relatifs aux trois principaux compartiments : lit majeur, berges et lit mineur,
- sous une forme cartographique adaptée à l'échelle des différents cours d'eau concernés où sont précisés la classe de qualité en référence à une couleur, l'indication du groupe de paramètres pénalisants (LM= lit majeur, Be = Berges, Lm = lit mineur) et le type concerné,
- sous une forme graphique présentant par cours d'eau l'évolution amont aval de l'indice habitat par tronçon.

Ces différents documents sont présentés ci-après.

B. LE SOUS BASSIN-VERSANT DE L'EHN

B.1. L'Ehn

Résultats et interprétation

L'Ehn se développe des Vosges jusqu'à l'Ill de ce fait il présente donc une typologie contrastée puisque tous les types géomorphologiques sont présents sauf un : *cours d'eau de plaine et de collines argilo-limoneuses*. De ce fait, l'importance relative des trois grands compartiments : lit majeur, berges et lit mineur varie car les pondérations affectées ne sont pas identiques :

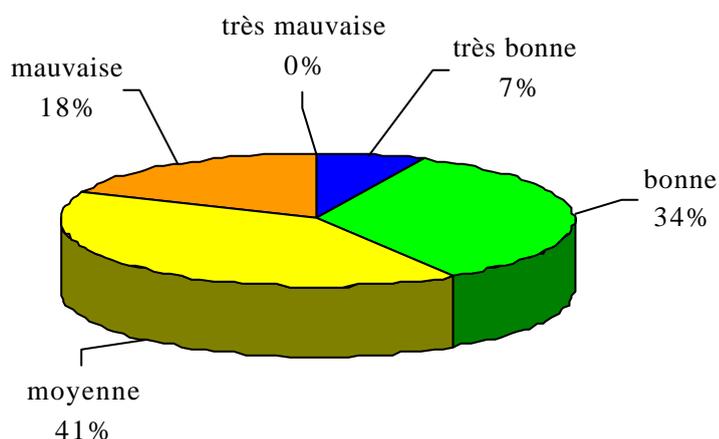
- sur la partie amont (tronçons 1 à 5) les paramètres les plus importants sont la nature des berges, la variabilité des écoulements, les perturbations du débit auxquels se rajoutent pour les cours d'eau de piémont les annexes hydrauliques et l'inondabilité. Il en résulte que l'indice obtenu est fortement influencé par la qualité du lit mineur et des berges, l'influence du lit majeur étant en général plus limitée,
- sur la partie aval (tronçons 6 à 11b) la typologie correspond à *un cours d'eau phréatique de cône et glacis alluvial (T7)* dont l'indice est fortement influencé par la qualité du lit mineur (40 %) et des berges (37,5 %), le lit majeur représentant 20 %. Mais dans ce cas les paramètres les plus importants sont la nature et la végétation des berges, l'importance de la ripisylve, la variabilité de la largeur et de la profondeur du lit mineur ainsi que les perturbations du débit.

On constate que l'indice de la qualité globale de l'habitat se répartit d'amont en aval selon trois parties :

- une partie amont (tronçons 1 à 5) où l'évolution de la qualité de l'habitat est "en dents de scie", il varie entre 81 et 36 %, ce qui traduit l'existence de facteurs de dégradation localisés et pouvant être importants. Il s'agit de l'approche où des traversées d'agglomérations. L'impact de ces perturbations est fort (indice < 60 %) car il peut correspondre à une artificialisation des berges, à un aménagement du lit mineur, à une perturbation du débit (canal de l'Ehn) voire à l'existence d'obstacles artificiels infranchissables ou au développement de la renouée,
- une partie intermédiaire (tronçons 6 à 10) où la qualité de l'habitat se dégrade fortement en raison de l'artificialisation du lit sous l'action des recalibrages (berges bloquées, ripisylve dégradée voire absente), de la très forte implantation de l'agriculture (suppression des annexes hydrauliques, inondabilité modifiée) et plus ponctuellement de l'urbanisation (berges artificialisées). Mais un des principaux facteurs de perturbation est lié à la dérivation des eaux par le canal de décharge et aux conséquences qui en découlent : eutrophisation, modifications du lit mineur, ... Cela concerne les tronçons 8 à 9b dont les indices sont parmi les plus bas, une partie aval (tronçons 10,11a et 11b) sur laquelle la qualité de l'habitat remonte parce que les dégradations sont moins accentuées en raison de

contraintes latérales plus ponctuelles et moins fortes. Si la pression de l'urbanisation demeure celle liée à l'agriculture diminue nettement.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Ehn1	T1	73,3	91,9	66,8	75,0
Ehn2	T1	81,4	66,8	67,1	89,4
Ehn3	T2	65,8	48,1	64,1	71,3
Ehn4	T4	62,1	62,1	47,1	77,1
Ehn5	T3	36,4	7,5	33,2	68,1
Ehn6	T7	48,4	27,6	50,5	56,8
Ehn7	T7	59,1	32,7	78,6	54,3
Ehn8	T7	41,7	25,3	53,1	39,3
Ehn9a	T7	44,5	37,6	57,8	35,7
Ehn9b	T7	37,3	20,9	48,6	35,0
Ehn10	T7	55,6	33,5	69,4	53,9
Ehn11a	T7	59,0	27,6	69,1	65,3
Ehn11b	T7	72,5	66,1	74,4	74,0



Propositions de priorités d'actions

L'état des lieux de la qualité physique de l'Ehn conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">– Préservation des zones inondables encore existantes et pas seulement au niveau de la plaine.– Limiter toute implantation de gravières et de plans d'eau notamment en dérivation.
Berges	<ul style="list-style-type: none">– Contrôler tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.– Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.– Restaurer la diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• replanter des ripisylves diversifiées, notamment pour limiter les développements végétaux excessifs sur les secteurs eutrophisés,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges et leur permettre de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer,• limiter la pression agricole latérale en imposant un recul par rapport aux berges des cultures et/ou des chemins de desserte. <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages.</p>
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">– Réhabiliter le lit naturel de l'Ehn sur le secteur dérivé par le canal de décharge.– Reconsidérer le fonctionnement actuel de ce dernier afin qu'il joue son rôle uniquement en période de hautes eaux.– Diversifier les écoulements sur les zones banalisées, notamment dans la plaine d'Alsace.– Assurer le maintien du débit réservé, à toute période de l'année, sur les dérivations.– Proscrire toutes interventions "dures" (curage, recalibrage) sur le lit mineur.– Restaurer ponctuellement les possibilités de déplacement de la faune piscicole, notamment en amont d'Obernai.

B.2. Les Rosenmeer

Résultats et interprétation

Par rapport aux autres cours d'eau du bassin versant le graphe d'évolution amont/aval de l'indice habitat fait apparaître un profil contraire, c'est à dire que globalement on assiste à une amélioration de la qualité physique du cours d'eau de la source au confluent avec l'Ehn. Cette amélioration reste néanmoins limitée dans la mesure où le niveau de départ est très bas.

Il est possible de différencier deux secteurs en fonction de la typologie retenue. Un secteur amont (tronçon 1 à 3b) qui correspond à un *cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis* et un secteur aval (tronçons 4a à 5) correspondant aux *cours d'eau de plaine et collines argilo-limoneuses*.

Pour le secteur amont les trois compartiments participant au fonctionnement naturel de ce type de cours d'eau disposent d'une importance équivalente (33 %). Les paramètres les plus importants sont les conditions d'inondation et les annexes hydrauliques (20 %), la nature et la dynamique des berges (29 %), la sinuosité et la variabilité du lit mineur (15 %).

Sur la partie aval la valeur de l'indice habitat la qualité du lit majeur et des berges intervient dans la même proportion (30 %) avec un certain nombre de paramètres prépondérants qui sont : l'inondabilité et la présence d'annexes hydrauliques (18 %), la nature de l'occupation des sols, la nature des berges (21 %). La qualité du lit mineur intervient à hauteur de 40 % pour lesquels le paramètre dominant est la sinuosité du lit (15 %).

Des sources jusqu'à Rosheim (tronçon 1 et 2) la qualité du milieu physique est très mauvaise. Le cours d'eau a été presque entièrement artificialisé : son lit, ses berges sont bétonnés, son cours est localement complètement busé.

La situation s'améliore à l'entrée de Rosheim (tronçon 3a) où le Rosenmeer retrouve des caractéristiques naturelles. Cela permet une augmentation de la valeur de l'indice et un changement du niveau de qualité puisque de mauvais on passe à médiocre. Les paramètres pénalisants sont l'absence de ripisylve, le développement excessif des hydrophytes (plantes aquatiques), la présence d'obstacles infranchissables.

Avec le tronçon 3b on retrouve la situation des tronçons 1 et 2, le lit et les berges sont complètement bétonnés et la ripisylve quasiment absente.

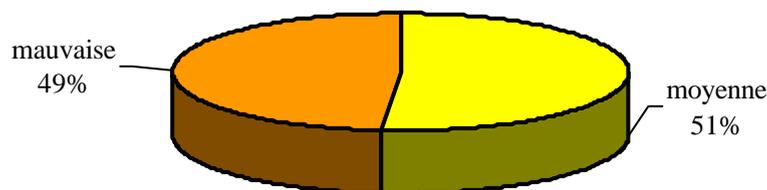
Après la traversée de Rosheim le cours d'eau retrouve des caractéristiques plus naturelles au niveau du lit et des berges. De ce fait le niveau de qualité remonte puisque l'indice passe au-dessus des 41 % (médiocre qualité) pour les deux tronçons (4a et 4b). L'amélioration est néanmoins limitée car le Rosenmeer a fait l'objet de recalibrage. De plus, la ripisylve est relictuelle, le lit actif est complètement colmaté par des dépôts pouvant être importants et se trouve bordé sur les deux berges par des chemins de desserte agricole. La situation évolue quelque peu vers une amélioration limitée au niveau du tronçon 4b en raison de la disparition des dépôts (probablement suite au curage du lit en raison de l'influence du rejet de la station d'épuration). Mais cette évolution favorable des

conditions d'écoulement ne permet pas de compenser les atteintes aux berges, à la ripisylve et au lit majeur car la pression agricole reste forte.

Avec le tronçon 4c on assiste à une nouvelle dégradation de la qualité en aval de Griesheim (36 %). Le sur creusement du lit a provoqué le confinement du cours d'eau, la banalisation de ses berges et des écoulements. La ripisylve est très peu présente et les cultures se développent jusqu'au sommet des berges.

Le dernier tronçon, se développant entre Innenheim et le confluent avec l'Ehn, voit sa qualité remontée à un niveau supérieur (58 %). L'indice habitat présente ici la plus forte valeur obtenue sur le Rosenmeer. Les facteurs déclassants sont pratiquement toujours les mêmes : recalibrage, perte de la diversité des berges et de l'écoulement, ripisylve limitée ou remplacée par des alignements de peupliers. En fait, le seul paramètre qui explique cette remontée assez spectaculaire de l'indice est la sinuosité du lit mineur qui est plus importante ici que sur les tronçons amont.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Ros1	T3	33,2	43,1	34,9	21,6
Ros2	T3	26,0	21,2	26,9	29,9
Ros3a	T3	48,5	43,1	41,7	60,6
Ros3b	T3	21,3	19,6	5,8	38,6
Ros4a	T6	45,1	45,1	56,8	36,8
Ros4b	T6	45,7	36,3	53,0	47,7
Ros4c	T6	36,3	20,6	51,1	37,4
Ros5	T6	58,1	36,3	50,4	79,6



Propositions de priorités d'actions

L'état des lieux de la qualité physique du Rosenmeer conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">- Favoriser l'extensification prairiale en bordure du cours d'eau ou aménager des bordures vertes.
Berges	<ul style="list-style-type: none">- Contrôler tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.- Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.- Restaurer la diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• replanter des ripisylves diversifiées sur les sites où elles sont absentes ou remplacées par des alignements de peupliers,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges,• permettre aux berges de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer,• limiter la pression agricole latérale en imposant un recul par rapport aux berges des cultures et/ou des chemins de desserte. <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages et où les berges ne sont pas bétonnées.</p>
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">- Diversifier les écoulements sur les zones banalisées mais non bétonnées.- Interdire toutes interventions "dures" (curage, recalibrage) sur le lit mineur sauf peut être au niveau du tronçon 4a.- Remettre le lit à sa place en fond de thalweg.

B.3. L'Ergelsenbach

Résultats et interprétation

L'Ergelsenbach est le seul cours d'eau de la plaine d'Alsace, sur le bassin versant, qui dispose encore des éléments morphologiques propres à la typologie à laquelle il appartient : *rivière phréatique de cône et glaciaire alluvial*. L'indice habitat pour ce type de cours d'eau est principalement influencé par la qualité du lit mineur (40 %) et celle des berges (38 %).

L'évolution de l'indice habitat sur la l'Ergelsenbach ne permet pas nettement de différencier plusieurs secteurs. Cela tient à différents éléments qui sont :

- l'appartenance à une même unité typologique de la source au confluent,
- le fait qu'il s'écoule dans un milieu, le Bruch, relativement préservé des atteintes des activités humaines.

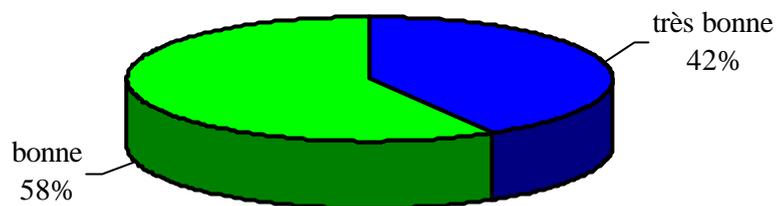
De plus, les tronçons 1 et 2 tels qu'ils ont été pris en compte dans le découpage ne correspondent pas à la réalité physique du cours d'eau. En effet, depuis qu' a été réalisé ce découpage il est apparu que l'Ergelsenbach ne prend pas sa source à proximité de la RD 426 (tronçon 1) et que le tronçon 2, pour sa plus grande partie, ne correspond pas à son cours mais à un ancien canal de liaison avec l'Andlau.

La source réelle de l'Ergelsenbach se développeront en fait dans le tiers aval du tronçon 2, figurée par des apports de la nappe au niveau du lit actuel. De ce fait, si l'on tient compte de ces éléments et donc uniquement du linéaire alimenté par les eaux de nappe (le reste de canal vers l'amont étant largement comblé) la valeur de l'indice devrait se développer au niveau du seuil des 81 %.

La nette baisse de l'indice apparaissant alors avec les deux tronçons suivants est attribuée :

- pour le tronçon 3 à la présence des gravières en rive gauche qui affectent les annexes hydrauliques et l'inondabilité,
- pour le tronçon 4 au fait que le débit transite dans une dérivation (ancien lit comblée et sec).

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Erg1	T7	65,9	89,6	78,7	42,4
Erg2	T7	75,7	74,4	96,6	57,0
Erg3	T7	69,0	42,0	80,6	71,8
Erg4	T7	67,0	93,5	96,1	27,2
Erg5	T7	79,4	88,0	78,1	76,5
Erg6	T7	80,9	85,2	81,1	78,5

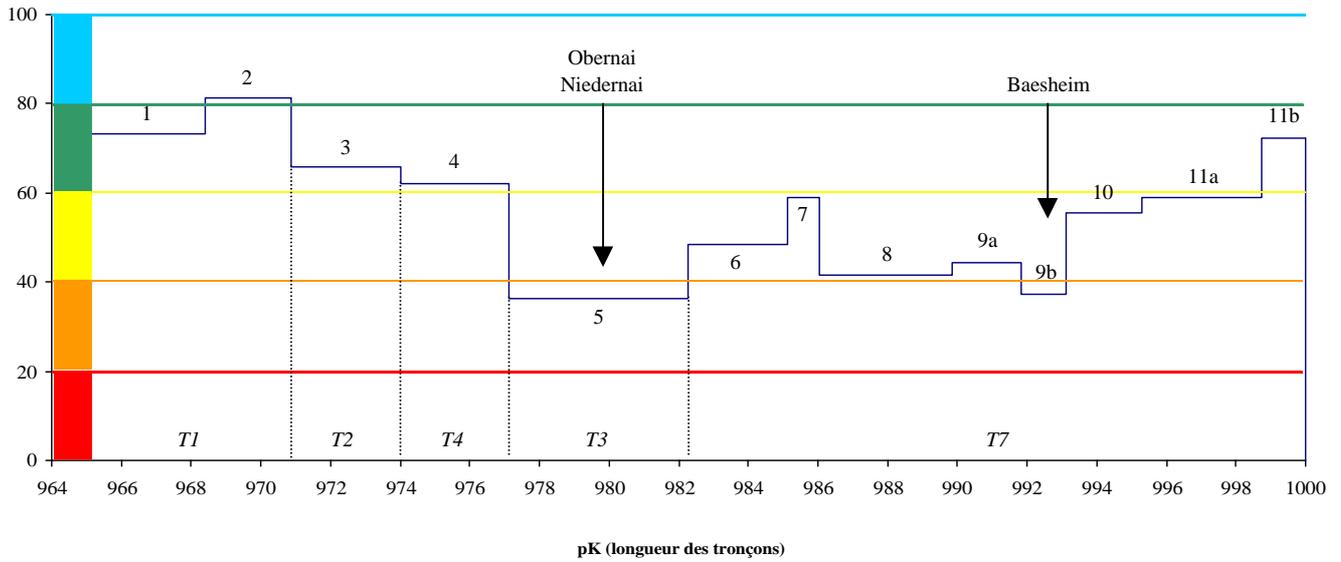


Propositions de priorités d'actions

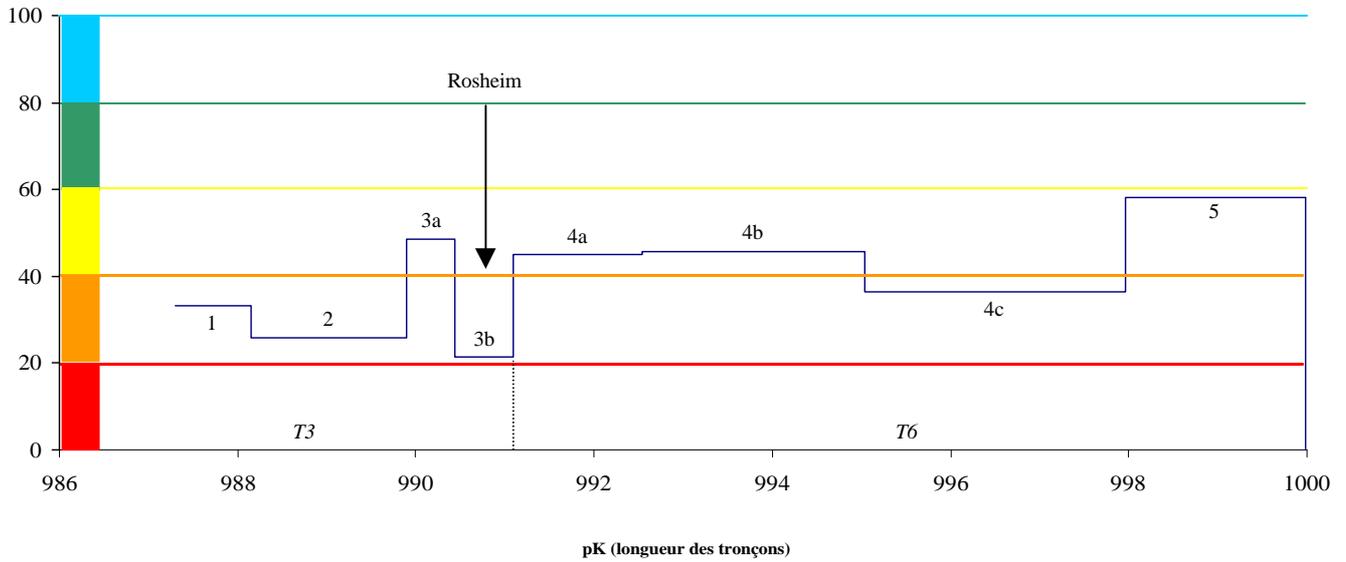
L'état des lieux de la qualité physique de l'Ergelsenbach conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none"> – Préservation de l'intégrité des zones inondables. – Proscrire toute implantation et développement de gravières. – Remise en herbe des parcelles cultivées, encourager l'extensification prairiale. – L'extension du périmètre de protection.
Berges	<ul style="list-style-type: none"> – Interdire tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité. – Proscrire tous modes de protection de berges en dehors des techniques végétales. – Maintien de la diversité écologique des berges
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none"> – Reconsidérer la gestion des débits dérivés. – Favoriser la diversification du milieu par une gestion appropriée des débris ligneux grossiers et de la couverture arborescente.

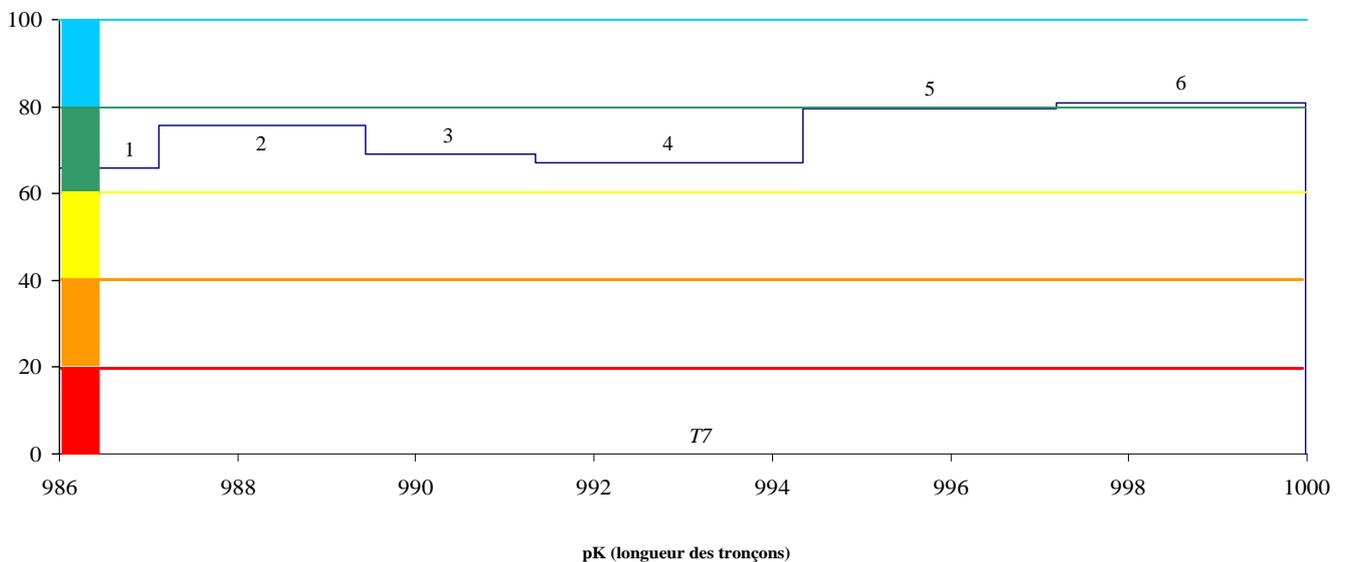
L'EHN



Le ROSENMEER

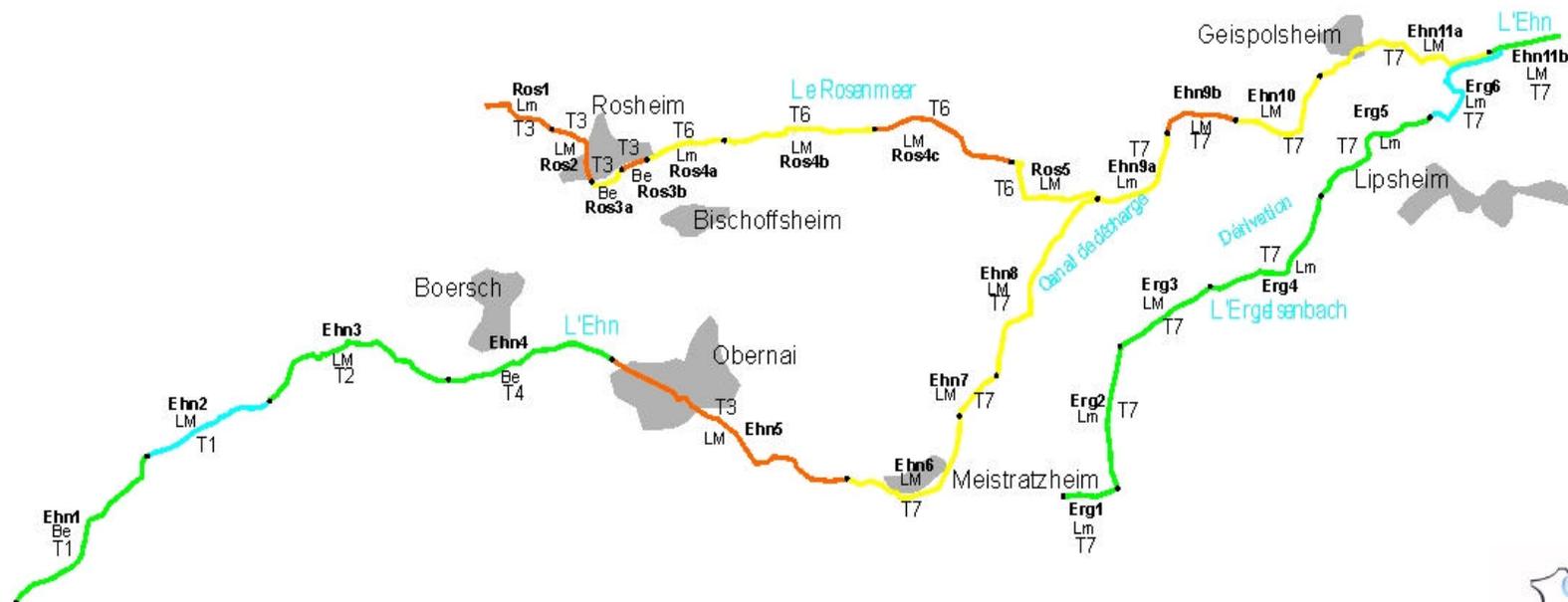


L'ERGELSENBACH





- T1: type 1, cours d'eau et torrents de montagne (Vosges Cristallines)
- T2: type 2, moyennes vallées des Vosges Cristallines
- T3: type 3, cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis
- T4: type 4, cours d'eau de côtes calcaires et marno-calcaires
- T6: type 6, cours d'eau de plaines et collines argilo-limoneuses
- T7: type 7, rivières phréatiques de cônes et glacis alluvial



- Très mauvais : 0 à 20%
- Mauvais : 21 à 40%
- Moyen à médiocre : 41 à 60%
- Assez bon : 61 à 80%
- Excellent à correct : 81 à 100%

Ehn1 Numéro de tronçon

Indication du groupe de paramètres pénalisants :

- LM Paramètres du lit majeur
- Be Paramètres des Berges
- Lm Paramètres du lit mineur

	Direction de l'aménagement et des équipements Service Equipement Rural		
	SAGEECE de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer		
Qualité du milieu physique du bassin de l'Ehn Proposition de classement			
 	Echelle 1 / 125 000	Rapport	Plan n°
		Date	Pièce
	Projeteur	Ingénieur	Vérifié

C. LE SOUS BASSIN-VERSANT DE L'ANDLAN

C.1. L'Andlau

Résultats et interprétation

Le profil de l'indice habitat montre qu'il est possible de différencier nettement trois secteurs :

– un secteur amont (tronçons 1 à 6) où le cours d'eau correspond à une imbrication des types entre *cours d'eau et torrents de montagne* et *moyennes vallées des Vosges Cristallines*. L'indice habitat est donc influencé principalement par la qualité du lit mineur (62 et 57 %) puis secondairement par la qualité des berges (31 et 29 %). L'influence du lit majeur est plus limitée pour ces types en particulier pour les *cours d'eau et torrents de montagne*. Sur ce secteur l'indice varie entre 71 et 83 %,

– un secteur intermédiaire représenté par un seul tronçon (7) dans la traversée d'Andlau appartenant au cours d'eau de *piémont, cônes alluviaux et glacis*. Il marque une profonde rupture par rapport aux indices précédents (29 %) qui s'explique en raison de l'importance équivalente des trois compartiments dans le fonctionnement naturel du cours d'eau,

– un secteur aval (tronçons 8 à 14) sur lequel les tronçons 8 à 10 sont rattachés aux *cours d'eau de plaine et de collines argilo-limoneuses* alors que les tronçons 11 à 14 correspondent à une typologie de *rivière phréatique de cône et glacis alluvial*. Dans le premier cas la qualité du lit majeur et des berges intervient dans la même proportion (30 %) avec un certain nombre de paramètres prépondérants qui sont : l'inondabilité, la présence d'annexes hydrauliques, la nature de l'occupation des sols, la nature des berges. La qualité du lit mineur intervient à hauteur de 40 % pour lesquels le paramètre dominant est la sinuosité du lit.

Dans le second cas, les pondérations affectées aux trois grandes composantes intervenant dans le fonctionnement sont sensiblement différentes, de même que la nature des paramètres les plus importants. L'indice obtenu est fortement influencé par la qualité des berges (38 %) et du lit mineur (40 %) avec comme principaux paramètres discriminants : la nature des berges et celle de la végétation présente, l'importance de la ripisylve, la variabilité du lit tant en écoulement, qu'en largeur et en profondeur, la nature des fonds et la perturbation du débit.

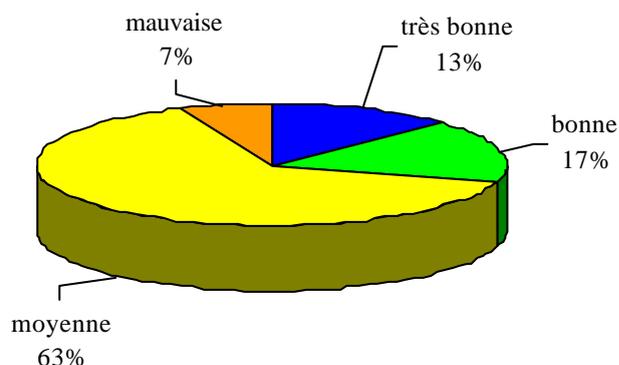
L'évolution de l'indice habitat fait apparaître un bon niveau de qualité des sources à l'entrée d'Andlau. Les facteurs de dégradation correspondent à l'artificialisation des berges suite à leur enrochement, au développement de plantations de résineux en berge, aux dérivations pour l'alimentation d'enclos piscicoles (on notera à ce propos que la cascade du Hohwald est totalement artificielle et alimentée par une dérivation), aux coupes à blanc de la ripisylve et au développement localisé mais très dense de la renouée. L'impact de ces perturbations est sensible puisque la valeur de l'indice ne franchie le seuil des 81 % que très légèrement et seulement sur deux tronçons.

La partie intermédiaire représentée par le tronçon 7 dispose de l'indice le plus faible obtenu sur le cours d'eau. Ce fait est lié à la typologie associée à ce tronçon qui accorde un poids plus important à

la qualité du lit majeur et à la traversée d'Andlau. La dégradation de l'indice habitat est donc liée à l'occupation des sols, à l'artificialisation presque totale des berges (béton, enrochements), à l'absence de ripisylve, aux dérivations et obstacles infranchissables.

La partie aval correspond au développement de la rivière dans la plaine d'Alsace et à ce niveau, elle a été recalibrée sur quasiment tout son linéaire. L'évolution de l'indice se fait "en dents de scie" peu marquées et reste toujours inférieure à 60 % ce qui traduit de fortes perturbations du fonctionnement dues à une occupation des sols peu diversifiée et surtout très largement représentée par l'agriculture, des annexes hydrauliques inexistantes, une inondabilité profondément modifiée, des berges bloquées et monotones en raison du surcreusement du lit et/ou de leur remblaiement, une ripisylve souvent fragmentaire voire absente et remplacée alors par des alignements de peupliers, des fonds et des écoulements très uniformes associés à une absence de variabilité de la largeur du lit mouillé. De plus, une dégradation plus ponctuelle est associée à des dérivations perturbant le débit de la rivière et des obstacles infranchissables.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
And1	T1	71,2	71,3	68,6	72,4
And2	T1	77,4	72,3	67,2	82,6
And3	T2	78,3	66,1	63,1	89,2
And4	T1	81	72,3	64,1	89,4
And5	T1	82,7	69,5	75,1	87,4
And6	T2	77,9	66,1	67,5	86,2
And7	T3	28,6	12,3	15,0	58,3
And8	T6	49,8	33,5	70,9	32,1
And9	T6	41,3	12,3	68,5	39,0
And10	T6	46,8	25,7	70,9	45,2
And11	T7	49,1	35,3	62,8	61,2
And12	T7	56,8	35,3	63,5	61,2
And13	T7	45,0	22,7	53,5	48,1
And14	T7	53,9	19,5	71,7	54,1



Propositions de priorités d'actions

L'état des lieux de la qualité physique de l'Andlau conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">– Préservation des zones inondables encore existantes et pas seulement au niveau de la plaine, notamment en aval d'Andlau.– Limiter toute implantation de gravières et de plans d'eau notamment en dérivation.– Encourager l'extensification prairiale dans le Bruch.
Berges	<ul style="list-style-type: none">– Interdire tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.– Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.– Restaurer la diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• replanter des ripisylves diversifiées sur les sites où elles sont absentes ou remplacées par des alignements de peupliers,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• traiter le problème de la renouée,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges,• permettre aux berges de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer,• limiter la pression agricole latérale en imposant un recul par rapport aux berges des cultures et/ou des chemins de desserte. <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages.</p>
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">– Assurer et contrôler, en toute période de l'année, le maintien du débit réservé sur les secteurs concernés par une dérivation.– Contrôler les prélèvements directs en cours d'eau.– Diversifier les écoulements sur les zones banalisées, notamment dans la plaine d'Alsace.– Restaurer ponctuellement les possibilités de déplacement de la faune piscicole, principalement avec l'III.– Proscrire toutes interventions "dures" (curage, recalibrage) sur le lit mineur.

C.2. La Kirneck

Résultats et interprétation

L'évolution de l'indice habitat sur la Kirneck permet de différencier trois secteurs :

- un secteur amont (tronçons 1 à 3) où le cours d'eau correspond à une succession des types *cours d'eau et torrents de montagne* et *moyennes vallées des Vosges Cristallines*. L'indice habitat est donc influencé principalement par la qualité du lit mineur (62 et 57 %) puis secondairement par la qualité des berges (31 et 29 %). L'influence du lit majeur est plus limitée pour ces types, en particulier pour les *cours d'eau et torrents de montagne*,
- un secteur intermédiaire représenté par deux tronçons (4 et 5), de Barr à Bourgheim, appartenant au cours d'eau *de piémont, cônes alluviaux et glacis*. Ils marquent une très nette discontinuité par rapport aux indices précédents en raison de l'importance équivalente des trois compartiments dans le fonctionnement naturel de ce type de cours d'eau. Les paramètres les plus importants sont la présence d'annexes hydrauliques, la nature et la dynamique des berges, la sinuosité et la variabilité du lit mineur,
- le secteur aval jusqu'à la confluence avec l'Andlau (tronçons 6 à 8) où la Kirneck correspond à une typologie de *cours d'eau de plaine et collines argilo-limoneuses*. Dans la valeur de l'indice habitat la qualité du lit majeur et des berges intervient dans la même proportion (30 %) avec un certain nombre de paramètres prépondérants qui sont : l'inondabilité, la présence d'annexes hydrauliques, la nature de l'occupation des sols, la nature des berges. La qualité du lit mineur intervient à hauteur de 40 % pour lesquels le paramètre dominant est la sinuosité du lit.

Sur la partie amont l'indice habitat de la Kirneck est assez stable puisqu'il varie entre 70 et 75 %. Cela démontre l'existence de facteurs de dégradation sensibles représentés par les plantations de résineux, la présence de nombreux ouvrages de franchissement et l'existence d'obstacles infranchissables.

La partie intermédiaire, entre Barr et Bourgheim, voit la valeur de l'indice chutée fortement témoignant des atteintes au milieu. La première et la plus importante (qualité médiocre) est liée à la traversée de Barr où le cours d'eau est complètement couvert ; l'indice ne chute pas plus bas car le tronçon intègre une partie aérienne à l'approche de Gertwiller. Les facteurs de dégradation sont l'artificialisation des berges, la suppression des annexes hydrauliques, le nombre très important d'ouvrages infranchissables, la faible représentation de la ripisylve.

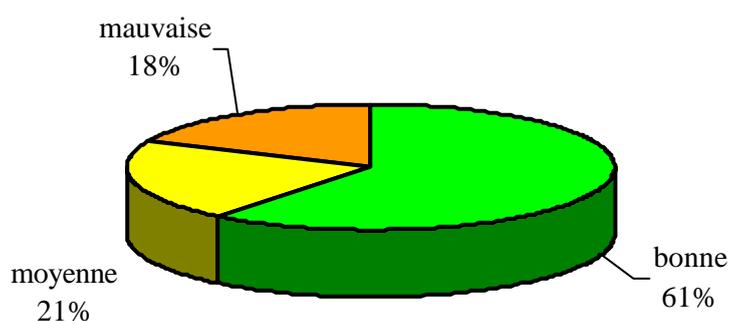
La qualité s'améliore (assez bonne) en aval de Gertwiller où le cours d'eau retrouve une dynamique plus naturelle car il est moins corseté sauf dans la traversée de Bourgheim. Les facteurs pénalisants restent l'absence d'annexes hydrauliques, les nombreux ouvrages de franchissement, une pression agricole latérale forte qui a conduit à un recalibrage limité du lit.

La partie aval présente une évolution "en dents de scie" avec une mauvaise qualité du milieu pour deux des tronçons (6 et 8). Le tronçon 7 quant à lui dispose d'une qualité médiocre car il passe juste

au-dessus du seuil des 41 %. Ce mauvais état général résulte du recalibrage du cours d'eau qui ne présente plus aucun méandre. Le surcreusement du lit à conduit à la disparition des annexes hydrauliques, de l'inondabilité ainsi qu'au blocage des berges.

L'écoulement est très homogène de même que les fonds. Le tronçon 7 apparaît sensiblement moins pénalisé car en raison de la proximité de Valff les cultures sont moins présentes contrairement au tronçon suivant. Pour ce dernier, en plus des facteurs précédents s'ajoute l'absence de ripisylve et les alignements de peupliers d'où l'indice le plus bas du cours d'eau : 30 %.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Kir1	T1	70,4	70,3	67,5	71,9
Kir2	T2	74,5	71,1	75,5	74,9
Kir3	T4	58	59,1	46,6	68,5
Kir4	T4	28,8	12,3	19,7	54,1
Kir5	T4	60,5	62,1	45,8	73,7
Kir6	T7	59,8	20,9	73,7	66,1
Kir7	T7	63,4	22,7	76,8	71,1
Kir8	T7	45,1	19,5	63,1	41,1



Propositions de priorités d'actions

L'état des lieux de la qualité physique de la Kirneck conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">– Préservation des zones inondables encore existantes.– Limiter toute implantation de gravières et de plans d'eau notamment en dérivation.
Berges	<ul style="list-style-type: none">– Contrôler tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.– Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.– Restaurer la diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• favoriser le développement des feuillus le long du cours d'eau sur les secteurs enrésinés,• replanter des ripisylves diversifiées sur les sites où elles sont absentes ou remplacées par des alignements de peupliers,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges,• permettre aux berges de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer, <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages.</p>
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">– Diversifier les écoulements sur les zones banalisées.– Restaurer ponctuellement les possibilités de déplacement de la faune piscicole, principalement en amont de Barr.– Préservation des habitats piscicoles sur l'amont.– Proscrire toutes interventions "dures" sur le lit mineur.

C.3. Le Dachsbach

Résultats et interprétation

L'évolution de l'indice habitat sur le Dachsbach permet de différencier trois secteurs :

– un secteur amont de St-Nabor à la R.D. 422 (tronçons 1 à 3) où le cours d'eau correspond à une succession des types *moyennes vallées des Vosges Cristallines* (tronçon 1) et *cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis* (tronçons 2 et 3) . L'indice habitat est donc influencé dans le premier cas principalement par la qualité du lit mineur (57 %) puis secondairement par la qualité des berges (29 %), l'influence du lit majeur étant plus limité (15 %). Par contre, dans le second cas l'importance relative des trois composantes est sensiblement identique (33 %),

– un secteur intermédiaire représenté par le tronçon 4, de la R.D. 422 à l'entrée du "bois de Plon", appartenant au cours d'eau *de plaine et de collines argilo-limoneuses*. Dans la valeur de l'indice habitat la qualité du lit majeur et des berges intervient dans la même proportion (30 %) avec un certain nombre de paramètres prépondérants qui sont : l'inondabilité, la présence d'annexes hydrauliques, la nature de l'occupation des sols, la nature des berges. La qualité du lit mineur intervient à hauteur de 40 % pour lesquels le paramètre dominant est la sinuosité du lit.

– un secteur aval jusqu'à la confluence avec l'Andlau (tronçons 5, 6a et 6b) où la Schernetz correspond pour le premier tronçon à une typologie de *cours d'eau de plaine et collines argilo-limoneuses* alors que les deux autres se rattachent aux *rivières phréatiques de cône et glacis alluvial*. L'indice habitat pour ce type de cours d'eau est principalement influencé par la qualité du lit mineur (40 %) et celle des berges (38 %). Les facteurs les plus importants sont : la nature et la diversité des berges (17,5 %), la végétation présente sur les berges (9 %) et l'importance de la ripisylve (7 %), la variabilité du lit (16 %), la variabilité du fond (12 %).

Le graphe d'évolution amont/aval de l'indice met en évidence une dégradation progressive et marquée de la qualité du milieu physique. Sur le secteur amont les indice habitat compris entre 67 et 74 % traduisent une assez bonne qualité. Les facteurs pénalisants sont :

- pour le premier tronçon les plans d'eau installés en dérivation,
- pour le second le piétinement excessif des berges par les bovins et secondairement les alignements de peupliers,
- ce dernier paramètre est également présent sur le tronçon n° 3 auquel s'ajoute des obstacles infranchissables ainsi qu'un colmatage des habitats probablement en raison des matériaux terreux arrachés au tronçon 2 et déposés sur celui-ci.

Avec le tronçon 4 la dégradation de la qualité physique du Dachsbach s'accroît nettement en raison de la modification du contexte agricole qui a conduit à son recalibrage. L'inondabilité est modifiée, les berges sont bloquées, le lit est devenu très uniforme, la ripisylve est localement absente ou remplacée par des alignements de peupliers : le cours d'eau a donc été fortement banalisé.

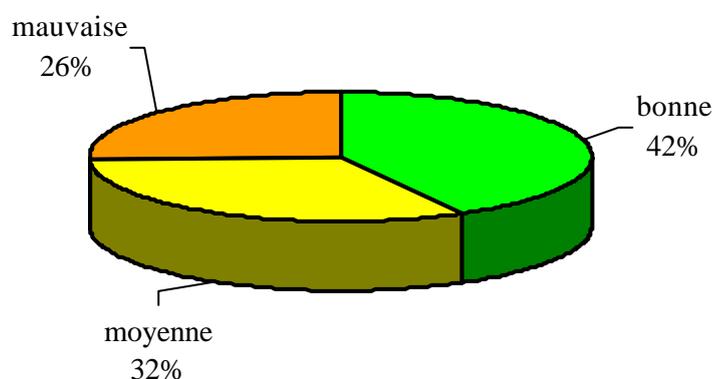
Sur le tronçon 5 la dégradation s'accroît encore pour passer en-dessous du seuil des 41 %, la qualité est donc mauvaise. Ce sont les mêmes paramètres que sur le tronçon précédent qui en sont responsables auquel s'ajoutent la présence d'une voie de circulation le long du linéaire et le fait qu'il n'y a plus d'eau dans le lit. Ce dernier s'est complètement asséché en raison d'infiltrations.

Cette situation perdure au niveau du tronçon 6a et même s'aggrave en raison de la disparition presque totale de la ripisylve. Ce tronçon dispose de l'indice le plus faible obtenu sur ce cours d'eau (29 %).

Le dernier tronçon avant la confluence avec l'Andlau, 6b, voit l'indice habitat remonter sensiblement (39 %) tout en restant dans le même niveau de qualité. Ce sont toujours les mêmes paramètres qui sont responsables de cette dégradation de la qualité physique du cours d'eau avec cependant quelques différences sensibles qui permettent d'expliquer la remontée de la valeur de l'indice :

- l'occupation des sols du lit majeur est maintenant dominée par les prairies et les zones boisées,
- une ripisylve se développe ponctuellement sur les berges.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Dac1	T2	68,9	75,8	73,2	65
Dac2	T3	73,7	90,3	54,3	75,8
Dac3	T3	66,5	85,5	55,4	59
Dac4	T6	47,3	20,6	69	51,6
Dac5	T6	34,3	23,8	40,7	18,8

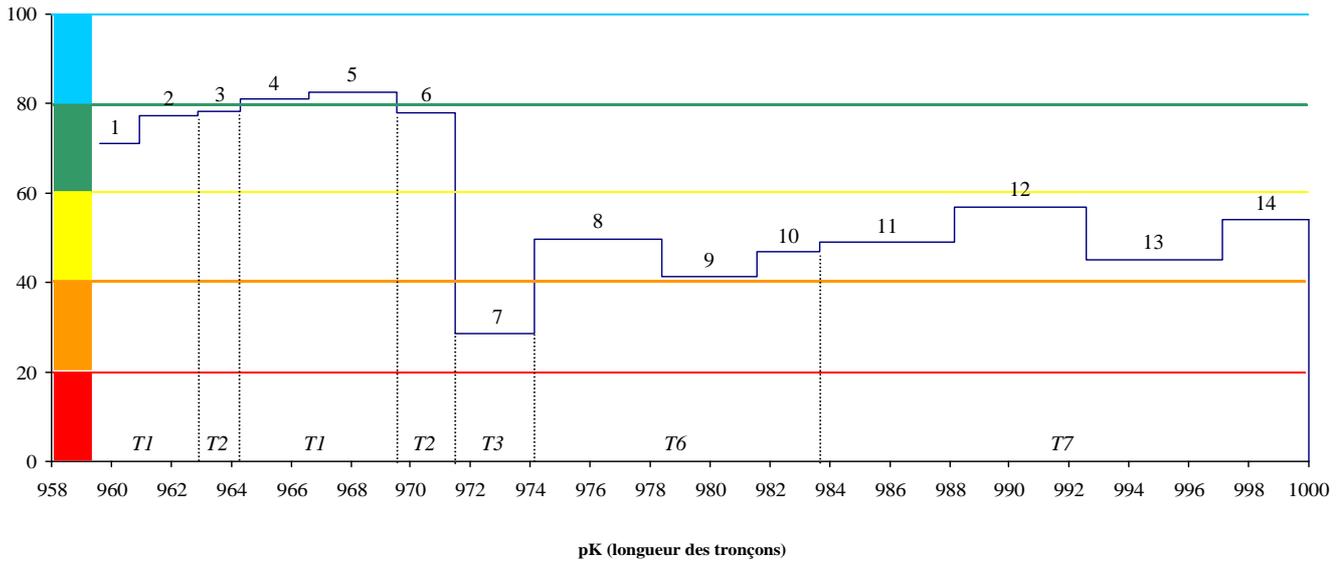


Propositions de priorités d'actions

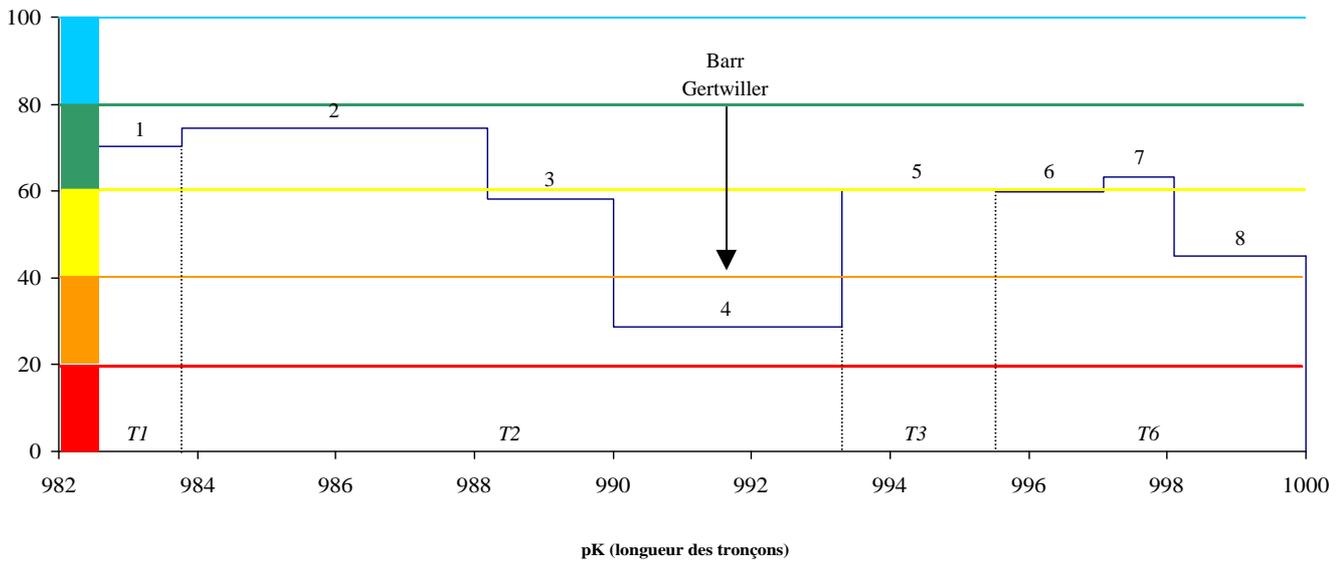
L'état des lieux de la qualité physique du Dachsbach conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">– Préservation des zones inondables encore existantes sur le linéaire (Ried).– Contrôler toute implantation de gravières et/ou de plans d'eau notamment en dérivation.– Favoriser l'extensification prairiale en bordure du cours d'eau.
Berges	<ul style="list-style-type: none">– Proscrire tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.– Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.– Restaurer la diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• replanter des ripisylves diversifiées sur les sites où elles sont absentes ou remplacées par des alignements de peupliers,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges,• permettre aux berges de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer,• limiter la pression agricole latérale en imposant un recul par rapport aux berges des cultures et/ou des chemins de desserte. <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages.</p> <ul style="list-style-type: none">– Aménager des accès à l'eau pour les bêtes pour éviter une déstructuration généralisée.
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">– Proscrire toutes interventions "dures" sur le lit mineur.– Préservation des habitats piscicoles sur la partie intermédiaire (tronçons 2 et 3).

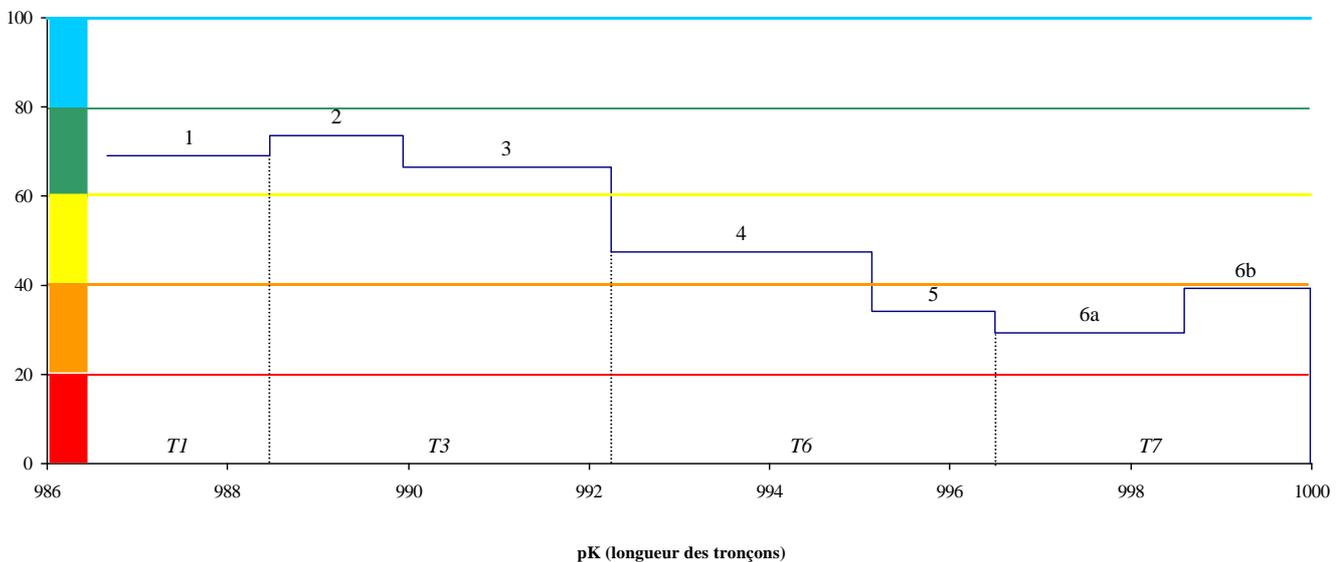
L'ANDLAU



Le KIRNECK



Le DACHSBACH



D. LE SOUS BASSIN-VERSANT DE LA SCHEER

D.1. La Scheer

Résultats et interprétation

Comme le cours d'eau précédent la Scheer développe intégralement son cours dans la plaine d'Alsace. Bien que les éléments morphologiques permettant de caractériser son fonctionnement et sa dynamique naturelle aient disparus le cours d'eau se rattache à la typologie des *rivières phréatiques de cône et glacis alluvial*. L'indice habitat pour ce type de cours d'eau est principalement influencé par la qualité du lit mineur (40 %) et celle des berges (38 %). Les facteurs les plus importants sont :

- la nature et la diversité des berges (17,5 %),
- la végétation présente sur les berges (9 %) et l'importance de la ripisylve (7 %),
- la variabilité du lit (16 %),
- la variabilité du fond (12 %).

Le graphe d'évolution permet de différencier clairement les tronçons où la qualité de l'habitat est médiocre (< 61 %) de ceux où la qualité est assez bonne (> 61 %). Cette évolution "en dents de scie" met donc en évidence l'influence de facteurs de dégradation ayant un impact fort sur le cours d'eau.

Le tronçon 1 dispose de l'indice le plus bas du cours d'eau (48 %). Cela est lié au recalibrage du lit ainsi qu'à son curage qui ont entraîné une banalisation excessive des conditions d'écoulement. La pression agricole est forte, les berges sont bloquées et l'inondabilité réduite voire supprimée.

Les tronçons 2 et 3 disposent des indices les plus élevés (77 et 71 %) car la pression agricole moins forte (le lit majeur est principalement occupé par des boisements et des prairies), l'absence d'urbanisation n'ont pas justifié un recalibrage et/ou des curages systématiques du lit. De ce fait, les conditions d'écoulements, la nature des berges restent proches du référentiel. Le principal facteur limitant pour ces deux tronçons est le colmatage généralisé des fonds consécutif aux perturbations amont et pour le tronçon 3 à la dérivation d'une partie des débits vers l'Andlau par le biais de la Scheer-Neuve.

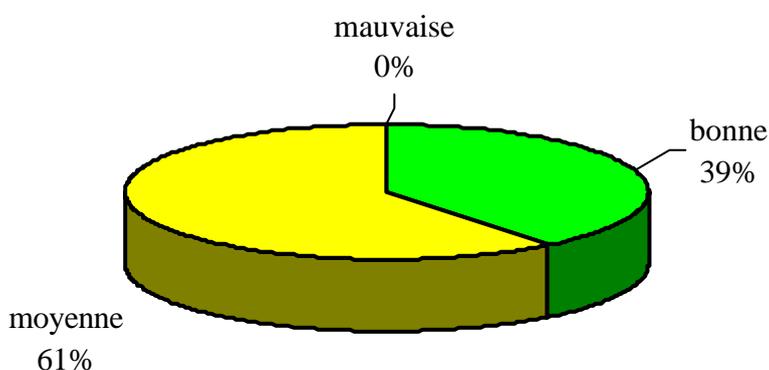
Le tronçon 4, relativement long, présente une valeur d'indice tout à fait comparable à celle du tronçon 1. Des raisons identiques peuvent être avancées pour expliquer la dégradation physique du cours d'eau auxquelles s'ajoutent la présence de l'urbanisation des différents villages et donc de nombreux ouvrages de franchissement ainsi que l'absence ponctuelle de ripisylve. Par contre, la dégradation de la qualité du lit demeure tout en étant nettement moins prononcée.

Le tronçon 5 retrouve un niveau de qualité plus élevé puisque l'indice passe au-dessus des 61 %. Cela s'explique par des pressions latérales agricoles et urbaines moins fortes bien que l'on se trouve

toujours en présence d'un lit recalibré. Les berges sont sensiblement moins artificialisées et la qualité du lit est conservée.

Les tronçons 6 et 7 présentent de nouveau un niveau de qualité médiocre, légèrement supérieur à 50 % et comparable à celui du tronçon 4. Les mêmes raisons peuvent être évoquées avec probablement un curage du lit plus récent ou plus accentué qui contribue à dégrader nettement sa qualité par rapport à celle du tronçon 5 et l'existence de développements excessifs de végétaux aquatiques. On note également l'influence en terme d'occupation des sols du lit majeur la présence des grandes voies de communication que sont la voie ferrée et la RN 83 et une ripisylve plus fragmentée.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Sch1	T7	48	18,2	63,9	41,1
Sch2	T7	66,6	64,3	81,2	54,2
Sch3	T7	75,7	88,0	96,2	50,8
Sch4	T7	50,2	25,8	57	55,9
Sch5	T7	64,2	42,4	85,7	55
Sch6	T7	53,5	32,5	69,1	49,6
Sch7	T7	51,2	27,6	67,1	48,2



Propositions de priorités d'actions

L'état des lieux de la qualité physique de la Scheer conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">– Préservation des zones inondables.– Encourager l'extensification prairiale en bordure du cours d'eau.
Berges	<ul style="list-style-type: none">– Contrôler tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.– Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.– Restaurer une certaine diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• replanter des ripisylves diversifiées sur les sites où elles sont absentes ou remplacées par des alignements de peupliers,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges,• permettre aux berges de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer, <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages.</p>
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">– Reconsidérer le rôle de la Scheer-Neuve.– Favoriser les écoulements de façon à permettre un certain autocurage du lit.– Amélioration de la qualité des eaux.

D.2. La Schernetz

Résultats et interprétation

L'évolution de l'indice habitat sur la Schernetz permet de caractériser un état de dégradation qui s'accroît à mesure que l'on se déplace vers l'aval jusqu'au franchissement de la R.D. 203. Il est possible de distinguer quatre secteurs correspondant à quatre niveaux de qualité différents :

un secteur amont (tronçon 1) où le cours d'eau correspond à une typologie de *cours d'eau de moyenne vallée des Vosges Cristallines*. L'indice habitat est donc influencé principalement par la qualité du lit mineur (57 %) puis secondairement par la qualité des berges (29 %). L'influence du lit majeur est plus limitée pour ce type (15 %),

– un second secteur représenté par les tronçons (2, 3 et 4a), de Reichsfeld à l'aval d'Itterswiller, appartenant au même type que précédemment pour le tronçon 2 et aux cours d'eau *de côtes calcaires et marno-calcaires*. Ils marquent une nette discontinuité par rapport au tronçon 1. Dans ce cas, l'indice obtenu est influencé principalement par la qualité du lit mineur (53 %) et la qualité des berges (28 %). Les paramètres les plus importants sont la variabilité du lit mineur, la franchissabilité des obstacles, les perturbations du débit, la variabilité des berges et la qualité de la ripisylve,

– le troisième secteur comporte trois tronçons (4b, 5a et 5b) jusqu'au pont de la R.D. 203. Le premier tronçon (4b) se rattache à la typologie précédente alors que les deux suivants correspondent à une typologie de *cours d'eau de plaine et collines argilo-limoneuses*. La valeur de l'indice habitat dépend principalement de la qualité du lit mineur (42 %) alors que la qualité du lit majeur et des berges intervient dans la même proportion (30 %) avec un certain nombre de paramètres prépondérants qui sont : la sinuosité du lit, l'inondabilité, la présence d'annexes hydrauliques, la nature de l'occupation des sols, la nature des berges,

– le dernier secteur comporte également trois tronçons (6a, 6b et 6c) correspondant à une typologie de *cours d'eau phréatiques de cônes et glacis alluvial*. L'indice habitat pour ce type de cours d'eau est principalement influencé par la qualité du lit mineur (40 %) et celle des berges (38 %) avec en particulier les paramètres suivants : diversité des berges et de leur végétation, la présence d'une ripisylve, la variabilité du lit et des fonds. Les paramètres du lit majeur ne sont pas négligeables puisqu'ils interviennent à hauteur de 20 % dans la valeur de l'indice avec en particulier l'inondabilité et les annexes hydrauliques.

L'évolution de l'indice habitat fait apparaître un excellent niveau de qualité (90 %) pour le tronçon 1. Pour le suivant la valeur de l'indice chute brutalement (77 %) en raison de la traversée de Reichsfeld mais aussi parce que le cours d'eau pénètre dans le vignoble. Cela se traduit par une banalisation des berges consécutive à leur aménagement, au faible développement de la ripisylve et à la présence de la renouée.

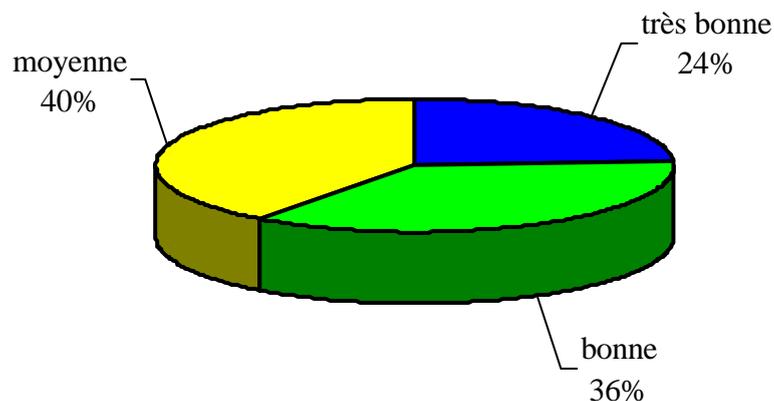
Pour les tronçons 3 et 4a la valeur de l'indice baisse sensiblement (72 %) mais reste constante sur les deux tronçons, le niveau de qualité est assez bon. Les facteurs de dégradation sont assez diffus et

principalement relatifs aux berges pour le premier et à l'occupation des sols du lit majeur pour le second. La très mauvaise qualité des eaux sur ce secteur participe également par le biais du colmatage des fonds.

Avec les tronçons 4b, 5a et 5b la valeur de l'indice habitat enregistre une nouvelle baisse significative avec des scores compris entre 54 et 45 %, d'où une médiocre qualité. En effet, on se trouve sur un secteur où la Schernetz a été recalibrée principalement en raison de la pression agricole. La sinuosité du lit a disparue, ce dernier s'est enfoncé entre des berges bloquées, l'inondabilité et les annexes hydrauliques ont été très réduites voire supprimées et la configuration du lit a été banalisée. De plus, pour le 5b la ripisylve est inexistante.

Avec le franchissement de la R.D. 203 l'environnement du cours d'eau change drastiquement puisqu'il se compose essentiellement de boisements et de prairies. De ce fait, les pressions anthropiques latérales étant beaucoup moins forte, le cours d'eau retrouve une dynamique naturelle. Il en résulte une très forte augmentation de la valeur de l'indice puisque l'on passe de 45 % (5b) à 81 % pour le tronçon 6a. Le gain en qualité concerne les trois tronçons (6a, 6b et 6c) malgré des fluctuations imposées au tronçon intermédiaire par des modifications de la qualité des berges, de la ripisylve, de l'inondabilité en raison d'un recalibrage ponctuel. Ces dernières font chuter la valeur de l'indice de 20 %.

Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
Scz1	T2	89,7	90,3	89,7	89,6
Scz2	T2	77,4	57,8	64	89,3
Scz3	T4	71,6	90,3	54,3	70,8
Scz4a	T4	71,6	85,5	50,3	79,4
Scz4b	T4	53,9	44,3	47,1	70,2
Scz5a	T6	51,4	21,9	71,4	58,9
Scz5b	T6	44,5	25,7	47,6	56,2
Scz6a	T7	81	91,6	94,1	62,9
Scz6b	T7	61,1	65,7	66,3	53,9
Scz6c	T7	81	90,7	96,1	62,9



Propositions de priorités d'actions

L'état des lieux de la qualité physique de la Schernetz conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	<ul style="list-style-type: none">– Préservation des zones inondables encore existantes sur tout le linéaire.– Proscrire toute implantation de gravières et/ou de plans d'eau notamment en dérivation.
Berges	<ul style="list-style-type: none">– Limiter tous dépôts de matériaux en berge ou à proximité.– Proscrire les modes de protection de berges par bétonnage et limiter les enrochements. Choisir des techniques végétales adaptées lorsqu'une protection s'avère effectivement nécessaire.– Restaurer la diversité écologique des berges :<ul style="list-style-type: none">• replanter des ripisylves diversifiées sur les sites où elles sont absentes ou remplacées par des alignements de peupliers,• proscrire et/ou supprimer les alignements de peupliers,• traiter le problème de la renouée,• favoriser l'apparition d'irrégularités dans le découpage des berges,• permettre aux berges de retrouver une certaine dynamique "naturelle" en les laissant évoluer,• limiter la pression agricole latérale en imposant un recul par rapport aux berges des cultures et/ou des chemins de desserte. <p>Ce type d'intervention doit préférentiellement être envisagé au contact des zones agricoles où le lit a fait l'objet de recalibrages.</p>
Lit mineur	<ul style="list-style-type: none">– Proscrire toutes interventions "dures" sur le lit mineur.– Amélioration de la qualité des eaux.

D.3. La Scheer-Neuve

Résultats et interprétation

Ce "cours d'eau" pose un problème particulier dans la mesure où ce n'est pas une structure naturelle mais une liaison hydraulique artificielle entre la Scheer et l'Andlau destinée à dériver une partie des eaux, en période d'étiage cette liaison est à sec. Compte tenu de cette contrainte, les résultats doivent être relativisés.

En raison de sa localisation et de la typologie des cours d'eau qu'elle relie le choix de la référence s'est porté sur les *rivières phréatiques de cônes et glacis alluvial*. L'application de l'outil aux deux tronçons déterminés donne des indices habitat assez proches (48 et 45 %) compris dans un même niveau de qualité (médiocre).

Ces résultats ne sont pas présentés sous forme de graphe en raison du petit nombre de tronçons concernés. Ces faibles valeurs résultent de la nature même de cet ouvrage pour lequel les paramètres pénalisants sont la diversité minimale des berges et de l'écoulement, l'absence d'annexe hydrauliques ainsi qu'une inondabilité certainement très réduite, une ripisylve souvent ponctuelle et remplacée par des alignements de peupliers.

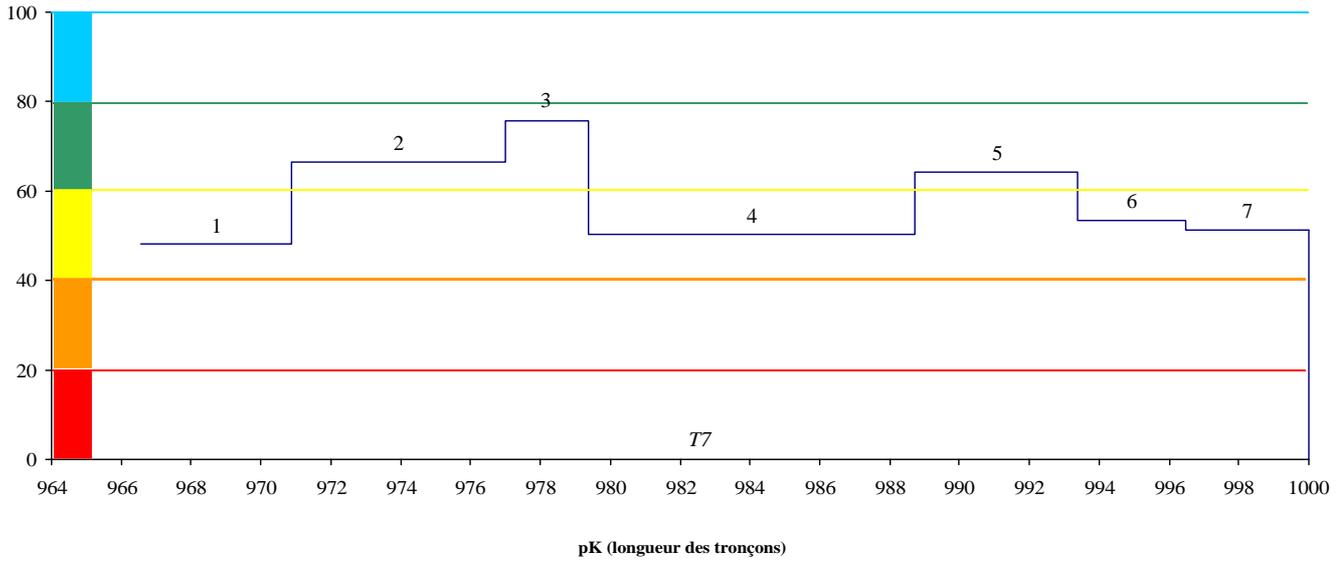
Référence tronçon	Niveau typologique	Indice global 100%	Indices partiels relatifs :		
			au lit majeur (LM)	aux berges (Be)	au lit mineur (Lm)
SN1	T7	48	32,5	73,5	32,1
SN2	T7	44,8	38,4	61,9	32,1

Propositions de priorités d'actions

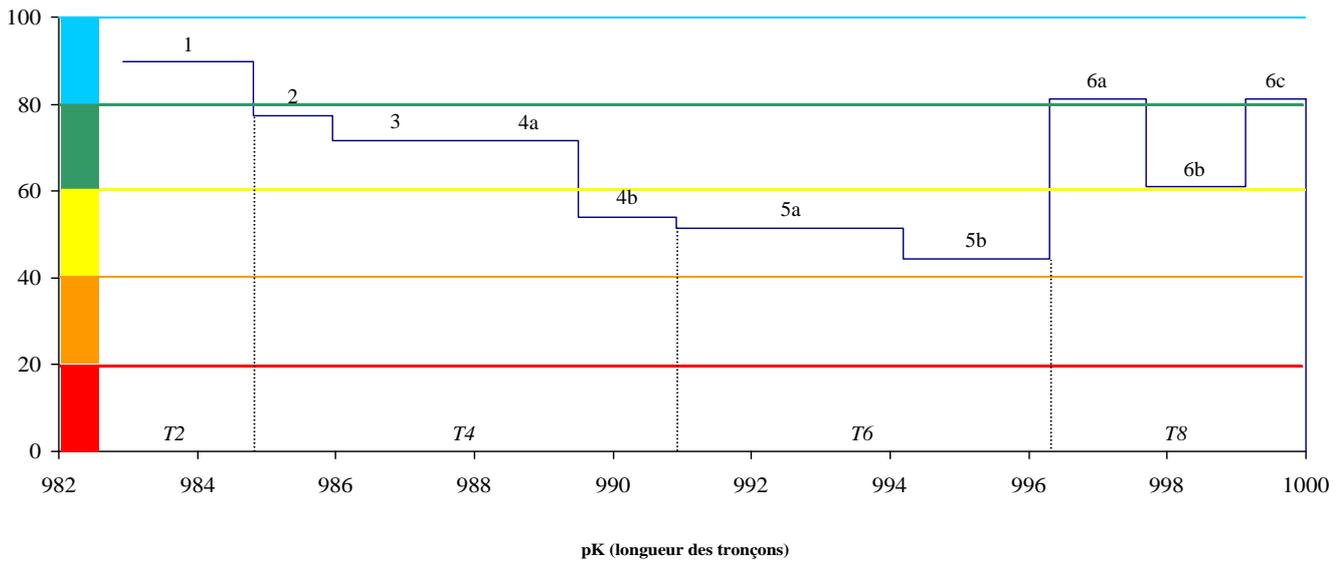
L'état des lieux de la qualité physique de la Scheer-Neuve conduit à un certain nombre de préconisations détaillées ci-dessous :

Lit majeur	– Aucune proposition n'est avancée.
Berges	– Aucune proposition n'est avancée.
Lit mineur	En raison de la nature de l'ouvrage et de sa fonction il est seulement possible de préconiser l'amélioration des conditions d'écoulements des eaux par : enlèvement des embâcles et du bois mort, le traitement des arbres en pied de berge.

La SCHEER

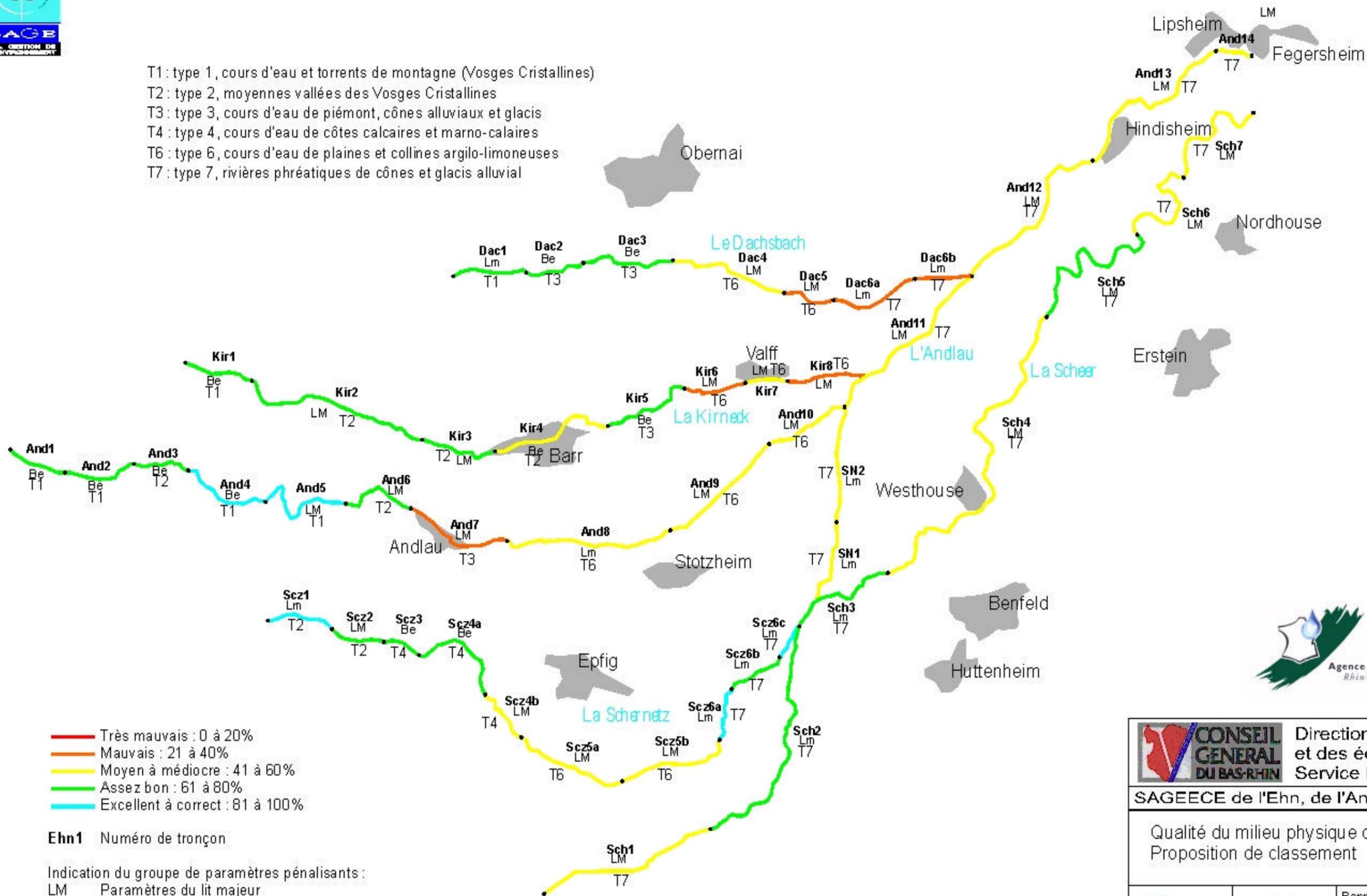


La SCHERNETZ





- T1 : type 1, cours d'eau et torrents de montagne (Vosges Cristallines)
- T2 : type 2, moyennes vallées des Vosges Cristallines
- T3 : type 3, cours d'eau de piémont, cônes alluviaux et glacis
- T4 : type 4, cours d'eau de côtes calcaires et marno-calcaires
- T6 : type 6, cours d'eau de plaines et collines argilo-limoneuses
- T7 : type 7, rivières phréatiques de cônes et glacis alluvial



- Très mauvais : 0 à 20%
- Mauvais : 21 à 40%
- Moyen à médiocre : 41 à 60%
- Assez bon : 61 à 80%
- Excellent à correct : 81 à 100%

Ehn1 Numéro de tronçon

Indication du groupe de paramètres pénalisants :

- LM Paramètres du lit majeur
- Be Paramètres des Berges
- Lm Paramètres du lit mineur



CONSEIL GENERAL DU BAS-RHIN Direction de l'aménagement et des équipements
Service Equipement Rural

SAGEECE de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer

Qualité du milieu physique du bassin de l'Ehn
Proposition de classement

	Echelle 1 / 125 000	Rapport	Plan n°
		Date	Pièce
	Projeteur	Ingénieur	Vérifié

ANNEXES

Annexe 1 : Typologie des cours d'eau du Bassin Rhin-Meuse.

Annexe 2 : Découpage de l'Ehn, de l'Andlau, de la Scheer et des affluents en tronçons homogènes

Annexe 3 : Fiche de description du milieu physique.

Annexe 4 : Pondérations affectées à chaque paramètre par type de cours d'eau.

ANNEXE 1

TYPOLOGIE DES COURS D'EAU DU BASSIN

RHIN-MEUSE

TYPOLOGIE DES COURS D'EAU

VOSGES CRISTALLINES

-  Cours d'eau et torrents de montagne
-  Moyennes vallées des Vosges cristallines

VOSGES GRESEUSES

-  Hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses

PLATEAUX CALCAIRES, MARNO-CALCAIRES ET SCHISTES ARDENNAIS

-  Cours d'eau de côtes calcaires et marno-calcaires
-  Cours d'eau sur schistes ardennais
-  Basses vallées de plateaux calcaires et marno-calcaires

PLAINES ET PLATEAUX ARGILO-LIMONEUX

-  Cours d'eau de collines et plateaux argilo-limoneux, plaines d'accumulation
-  Cours d'eau sur cailloutis du Sundgau
-  Cours d'eau sur cônes sablo-graveleux d'Alsace du Nord

CONES ALLUVIAUX

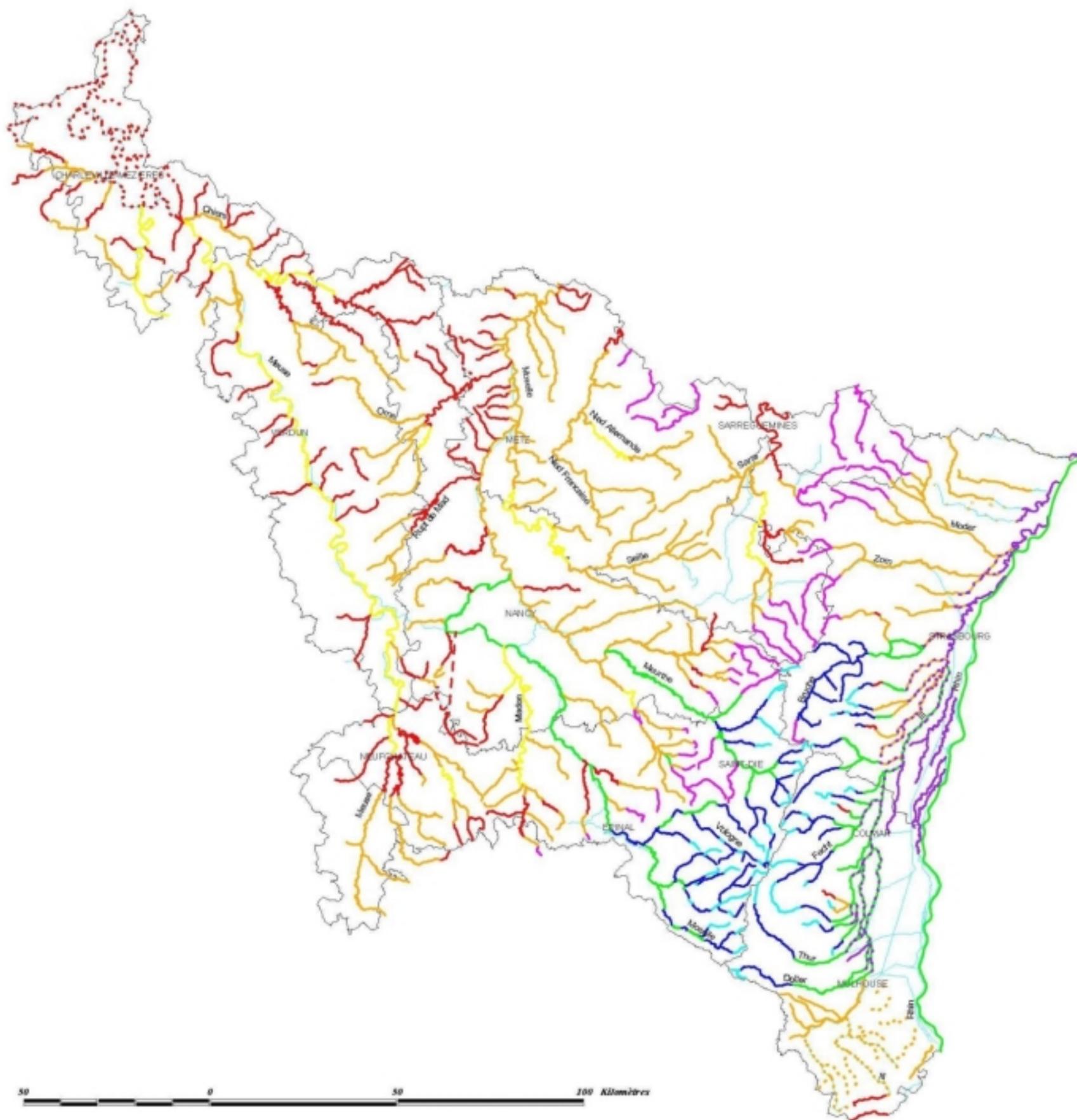
-  Cours d'eau de piémont, cônes alluviaux, glaciaires
-  Cours d'eau pluviaux
-  Cours d'eau de plaine à influence pluviale
-  Cours d'eau de piémont à influence pluviale



ECHELLE : 1 / 1 100 000

copyright: IGN - BD CARTE
AGENCE DE L'EAU RHODAN-ALSACE

25 mars 1998 N. VELLEJOY



SYNTHESE DES PROFILS TYPES

TYPES OBSERVES n° et nom du type	T1 cours d'eau et torrents de montagne	T2 moyennes vallées des Vosges cristallines	T2 bis hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses	T3 cours d'eau sur Piémont	T4 cours d'eau de côtes calcaires et marno- calcaires	T4 bis cours d'eau sur schistes ardennais	T5 basses vallées de plateaux calcaires	T6 cours d'eau de plaines argilo- limoneuses	T6 bis collines argilo- limoneuses	T6 ter cours d'eau sur cailloutis ou alluvions sablo- graveleuses	T7 cours d'eau phréatiques
GEOLOGIE	cristallin métamorphique	cristallin métamorphique	grès	variée non morphogène	calcaire marno- calcaire	schistes	basses vallées de plateau calcaire	argiles et limons remaniés	collines argilo- limoneuses	cailloutis du Sundgau ou glacis sablo-graveleux de Hagenau	alluvions ello- rhénanes héritées
PENTE (forte, moyenne, faible) valeur	forte à très forte	moyenne à forte	faible excepté en amont	moyenne « rupture de pente en amont »	moyenne à faible	moyenne à faible	faible	très faible	moyenne à faible	moyenne	faible
Vallée (V - U - gorges - plaine)	« V »	« U »	encaissée souvent en gorge	cône alluvial	très encaissée « V » puis « U » en gorge	très encaissée gorges	« U » large	plaine d'accumulation	« V » ouvert	" V " ouvert à " U " étroit	glacis (cône) alluvial du Rhin
LIT MAJEUR											
Largeur	quasi-inexistant	modeste	étroit	élargissement	très étroit	très étroit	étroit à large	très large	étroit	étroit	-
Annexes hydrauliques (présence, abondance, type)	absentes	absentes	absentes	nombreuses	absentes	absentes	peu nombreuses	nombreuses	très rares	rare	absentes
Relations nappe : infiltration ou alimentation dominante (faible, moyen, fort)	très faible	très faible	très faible	forte	forte	faible	forte	faible	faible	variable (cailloutis)	très forte relation avec l'aquifère principale
Hydrologie (Q régulier, Q variable)	variable	variable	régulier	variable	assez régulier	assez régulier	régulier	régulier	variable	assez régulier	très régulier
LIT MINEUR											
largeur / profondeur	faible	moyenne	faible	moyenne à importante	moyenne	moyenne à importante	moyenne à importante	forte à importante	faible à très faible	moyenne à très faible	faible à très faible
Style fluvial, (rectiligne, sinueux, tresses, anastomoses, méandres confinés, méandres tortueux)	rectiligne	sinuosité légère	méandres confinés	tresses anastomoses méandres actifs	sinueux à méandres confinés	méandres encaissés	méandres légèrement confinés	méandres tortueux	rectiligne à méandreux	rectiligne à extrêmement méandreux	rectiligne sinueux
Faciès d'écoulement dominants (type, répartition)	cascades/ fosses	plat courant	plat courant	plat courant mouille/radier	plat courant mouille/radier	plat courant	plat lent quelques plats courants	plat lent profond	plat lent plat courant	plat lent plat courant	plat lent plat courant
Activité morphodynamique (faible, moyenne, importante, lit mobile)	moyenne incision	modérée transition	moyenne à faible	assez forte lit mobile divagation	faible	faible	faible méandrage	moyenne à faible recoupement	faible	moyenne	très faible
Bancs alluviaux	très rares très grossiers	rare grossiers	blancs de sable	nombreux	bancs diagonaux cailloux plats	bancs diagonaux cailloux plats	rare bancs de connexité	rare bancs de connexité	absents	absents	absents
discontinuité des écoulements, hauteur de chute	importante h > 0,1 - 0,2 m	moyenne à faible	faible	forte	assez forte	faible	faible	nulle	faible	faible	nulle
Substrat, granulométrie : dalles, blocs, galets - cailloux, sables, limons, argiles - vases %	très grossière >10 cm blocs/cailloux	grossière, variée 2 à 20 cm quelques blocs	sables graviers	variée souvent grossière (galets)	grossière autochtone cailloux, graviers (plaquettes)	cailloux, graviers (plaquettes)	cailloux, graviers plus ou moins colmatés	graviers colmatés	graviers colmatés	variable, souvent assez grossière (cailloutis)	graviers colmatés
Forme : roulés, anguleux, aplatis	anguleux autochtones	plus ou moins roulés	anguleux	roulés allochtones	anguleux autochtones	anguleux autochtones	plus ou moins anguleux	variable	anguleux autochtones	"autochtones" hérités	variable
Berges, nature, dynamique (stables, attaquées) pente	très basses stables	basses stables	assez basses	instables basses	assez basses stables	assez basses stables	moyennes à hautes	hautes argilo- limoneuses	hautes argilo- limoneuses	hautes argilo- limoneuses	variable souvent hautes
Occupation des sols	forêt	prairies	prairies résineux	prairies/bocage alluvial	prairies forêt	prairies forêts (versants)	prairies/cultures	cultures	cultures	prairies forêts (sur sables)	prairies/cultures

ANNEXE 2

**DECOUPAGE de l'EHN, de l'ANDLAU,
de la SCHEER et des AFFLUENTS
en TRONCONS HOMOGENES**

Cours d'eau	pk amont	pk aval	Facteurs abiotiques				Facteurs anthropiques	Tronçons
			Eco-Région	Typologie	Perméabilité	Pente (%)	Occupations des sols	
Ehn	964,9	968,4	III A2	T1	P32	10,4	Forêts	1
	968,4	970,9			P33		Forêts/prairies	2
	970,9	974,0		T2	Klingenthal/Ottrott		3	
	974,0	977,1	III B1	T4	P11	2,5	Vergers/vignes	4
	977,1	982,3	IV B1	T3	P21 - P34	1,05	Obernai/Niedernai	5
	982,3	985,1	IV A2	T7	S2	0,25	Meistratzheim/cultures	6
	985,1	986,1			S1		Cultures	7
	986,1	989,9					Krautergersheim/cultures	8
	989,9	991,8	Forêts/cultures			9a		
	991,8	993,1	ZH		Blaesheim	9b		
	993,1	995,3			Forêts/cultures	10		
	995,3	998,7		Geispolsheim/cultures	11a			
998,7	1000,0	Prairies/Equipements		11b				
Rosenmeer	987,3	988,2	IV B1	T3	P11	4,4	Vignes/vergers	1
	988,2	989,9			S11	1,1	Vignes/vergers	2
	989,9	990,4			P34	3,4	Rosheim	3a
	990,4	991,1			Rosheim		3b	
	991,1	992,5	IV A2	T6	S11	0,44	Griesheim/vignes/vergers	4a
	992,5	995,0					Griesheim/vignes/vergers	4b
	995,0	998,0					Griesheim/vignes/vergers	4c
	998,0	1000,0	ZH		0,026	Innenheim/cultures	5	
Ergelsenbach	985,9	987,1	APB + ZH	T7	S11	0,9	Prairies	1
	987,1	989,4					Forêts	2
	989,4	991,3	IV A2			0,4	Gravières/cultures	3
	991,3	994,3	ZH				Forêt/prairies	4
	994,3	997,2	ZH - IV A2				Forêt/prairies	5
	997,2	1000,0	IV A2				Forêt/voie ferrée	6
Andlau	959,6	961,0	III A2	T1	P33	18,7	Forêts	1
	961,0	962,9	III A1	T2		10,6	Forêts/prairies	2
	962,9	964,3		T1		3,1	Le Hohwald/prairies	3
	964,3	966,6		T2		5,4	Forêts/Sperbaechel	4
	966,6	969,6		T3		2,5	Forêts/prairies	5
	969,6	971,5	IV B1	T6		P21	0,95	Prairies
	971,5	974,1			Andlau/vignes			7
	974,1	978,4	IV A2	T7	S11	0,74	Eichhoffen/St Pierre/Vignes	8
	978,4	981,6	IV A2				Cultures	9
	981,6	983,7	IVA2				Forêts/cultures	10
	983,7	988,2	APB + ZH				Cultures	11
	988,2	992,6	ZH	Forêts/cultures	12			
	992,6	997,1	IV A2	Hindisheim/cultures	13			
997,1	1000,0		Fegersheim/N 83/voie ferrée	14				
Kirneck	982,1	983,8	IV A2	T1	P33	10,3	Forêts	1
	983,8	988,2	III A1	T2		9,9	Forêts/prairies	2
	988,2	990,0		T4		4,6	Prairies/vignes	3
	990,0	993,3	IV B1	T7	S11	0,6	Barr/Gertwiller	4
	993,3	995,5	Cultures/vergers/vignes				5	
	995,5	997,1	IV A2	0,22	Cultures/vergers	6		
	997,1	998,1	ZH	0,08	Valff/vrgers	7		
	998,1	1000,0		Cultures	8			
Dachsbach	986,7	988,5	III A1	T2	P33	17,2	Prairies/forêts	1
	988,5	989,9	IV B1	T3	P21	7	Vignes/prairies	2
	989,9	992,2				3,2	Vignes/cultures	3
	992,2	995,1	IV A2	T6	S11	1,15	Cultures	4
	995,1	996,5				0,37	Forêts	5
	996,5	998,6				Prairies/Cultures	6a	
	998,6	1000,0	ZH	T7	0,12	Prairies/Cultures	6b	
Scheer	966,6	970,9	IV A2	T7	S11	0,3	Cultures	1
	970,9	977,0				0,09	Forêts/cultures	2
	977,0	979,4				0,01	Forêts	3
	979,4	988,7				0,05	Cultures/urbanisme	4
	988,7	993,4				0,055	Cultures/forêts	5
	993,4	996,5				Cultures/voie rapide et ferrée	6	
	996,5	1000,0					7	
Schernetz	982,9	984,8	III A1	T2	P33	11,8	Forêts	1
	984,8	986,0			P32		Reichsfeld/vignes	2
	986,0	987,0		IV B1	T4		P21	2,1
	987,0	989,5	Vignes/cultures			4a		
	989,5	990,9	Vignes/cultures	4b				
	990,9	993,6	IV A2	T6	S11	0,15	Cultures	5a
	993,6	996,3					Cultures	5b
	996,3	997,7		T7			Forêts/cultures	6a
	997,7	999,1					Forêts/cultures	6b
999,1	1000,0	Forêts/cultures	6c					
Scheer-neuve	994,2	996,2	IV A2	T7	S11	0,05	Forêts/prairies	1
	996,2	1000,0					Prairies	2

ANNEXE 3

FICHE DE DESCRIPTION DU MILIEU

PHYSIQUE

FICHE DE DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE

REPERAGE DU SITE

CODE/Tronçon n°

TYPOLOGIE RETENUE

NOM DU COURS D'EAU COMMUNE(S)

AFFLUENT DE DEPARTEMENT

Code(s) hydrographique(s)

PK amont

PK aval

Caractéristique principale du tronçon :

IDENTIFICATION DE L'OBSERVATEUR

Nom :

Organisme :

N° de téléphone :

DATE DE L'OBSERVATION

Date :

Heure :

CONDITIONS DE L'OBSERVATION ET SITUATION HYDROLOGIQUE APPARENTE



Crue



Lit plein ou presque



Moyennes eaux



Basses eaux



Trous d'eau, flaques



Pas d'eau

TYPE DE RIVIERE

(Voir "Typologie des rivières du bassin Rhin-Meuse")

TYPE DE RIVIERE THEORIQUE D'APRES
LA CARTE DE TYPOLOGIE

N°

TYPOLOGIE RETENUE

N°

LONGUEUR ETUDIEE (arrondir aux 50 m)

PENTE (de la portion) (1 chiffre après la virgule en °/°°)

forte
moyenne
faible



LARGEUR moyenne en eau m

moyenne plein-bord m

ALTITUDE amont m / aval m

FOND DE VALLEE

Vallée symétrique
Vallée asymétrique



Fond de vallée plat
Fond de vallée en V
Fond de vallée en U



TRACE DU LIT MINEUR (arrondir à la dizaine de %)



rectiligne ou à peu près
sinueux ou courbe
très sinueux

..... % du linéaire
..... % du linéaire
..... % du linéaire

Coefficient de sinuosité
(à calculer au bureau sur carte)

1,



îles et bras
atterrissements
anastomoses
canaux

..... % du linéaire
..... % de la surface
..... % du linéaire
..... % du linéaire

GEOLOGIE

Calcaires
Argiles, marnes ou limons
Alluvions récentes ou anciennes
Cristallines
Grès
Schistes



PERTES

oui non

RESURGENCES

oui non

PERMEABILITE

ARRIVEE D'AFFLUENTS

REMARQUES (par exemple, différences entre le type théorique de rivière et les observations)

LIT MAJEUR

OCCUPATION DES SOLS (Cocher un seul type "majoritaire", plusieurs "présents" possibles)

Entourer dans le texte le ou les cas présents (cumuler les deux rives) majoritaire présent(s) (flèche au +)

prairies, forêt, friches, bosquets, zones humides

cultures, plantations de ligneux, espaces verts, jardins

canal, gravières, plan d'eau

urbanisée (ZI-Zhab), imperméabilisée, remblaiement du lit majeur

variété des types d'occupation naturelle des sols

AXES DE COMMUNICATION (autoroute, route, voie ferrée, canal)

	nombre	nature
parallèle au lit majeur, à l' extrémité	
en travers du lit, sans remblai (petit pont)	
dans le lit majeur , longitudinal, éloigné du lit	
ouvrage sur remblai transversal au lit (autoroute, pont, voie ferrée)	
longeant ou joutant le lit mineur, parallèle, sur remblai (canal, route) <u>sur une partie du cours d'eau</u>	
longeant ou joutant le lit mineur, parallèle, sur remblai (canal, route) <u>sur la quasi-totalité du cours d'eau</u>	

ANNEXES HYDRAULIQUES (situation dominante sur le tronçon, cocher une seule case)

	nombre	dimension		Communication Abs/temp/perm.
		En m ²	% du linéaire	
Situation totalement naturelle (annexes ou non) Ancien lit morte reculée marais diffluence Tourbière bras secondaire plan d'eau naturel
Situation naturelle mais perturbation Perte de l'étendue ou de la diversité des annexes
Situation dégradée Annexes isolées et/ou très diminuée, gravières en cours
Annexes supprimées				
traces visibles				
pas de traces				

INONDABILITE

situation normale : zone inondable non modifiée ou naturellement non inondable

diminuée de moins de 50% (fréquence ou champ d'inondation) du fait de digues et remblais

réduite de plus de 50% (fréquence ou champ d'inondation) du fait de digues et remblais

supprimée : zone anciennement inondable du fait de digues et remblais

modifiée par d'autres causes (calibrage...)

DIGUES ET REMBLAIS (>0.5M)

	RIVE GAUCHE	RIVE DROITE
% linéaire concerné par une digue
digue perpendiculaire au lit
% surface lit majeur remblayé

STRUCTURE DES BERGES

NATURE

dominante		secondaire(s)	
rive gauche	rive droite	rive gauche	rive droite

Matériaux naturels

Rive gauche : blocs, galets, graviers, sables, argiles, limons, terre(sol), racines, végétation, fascines

Rive droite : blocs, galets, graviers, sables, argiles, limons, terre(sol), racines, végétation, fascines

Enrochements ou remblais

Béton ou palplanches

Nombre de matériaux naturels entourés (de 0 à 10) RG (dominant) RD (dominant)

DYNAMIQUE DES BERGES

situation dominante	situation secondaire	situation(s) anecdotique(s)
---------------------	----------------------	-----------------------------

stables (naturellement soutenues)

berges d'**accumulation**

érodées verticales instables

effondrées ou sapées

piétinées avec effondrement et tassement

bloquées ou encaissées

Nombre de cas = nombre de cases cochées au total (sauf piétinées et bloquées).....

PENTE

situation dominante	situation(s) secondaire(s)
---------------------	----------------------------

berges à pic (>70°)

berges très inclinées (30 à 70°)

berges inclinées (5 à 30°)

berges plates (<5°)

ORIGINE SUPPOSEE DES PERTURBATIONS

trace d'érosion progressive

trace d'érosion régressive

aménagement hydraulique

activité de loisirs

voie sur berge, urbanisation

chemin agricole ou sentier de pêche

piétinement du bétail

embâcles

autre :

sans objet

VEGETATION DES BERGES

COMPOSITION DE LA VEGETATION

	une seule case	plusieurs cases possibles (flèche au +)				
	dominante	secondaire(s)		anecdotique(s)		
	RG	RD	RG	RD	RG	RD

- **ripisylve 2 strates** (arbres et buissons)
- **ripisylve 1 strate** arbustive arborescente
- **herbacée** : roselière ou prairie ou friche
- **exotique** colonisatrice (Renoué)
- **ligneux** (résineux ou peupliers) **plantés**
- **absence** ou **culture**

IMPORTANCE DE LA RIPISYLVE

	RG	RD
	Utiliser les classes 100%, 80%, 50%, 20% 10%, 0%)	
importance ripisylve % du linéaire% du linéaire

ETAT DE LA RIPISYLVE

bon ou sans objet : ripisylve entretenue ou ne nécessitant pas d'entretien
ripisylve souffrant d'un **défait d'entretien**
ripisylve ayant fait l'objet de **trop de coupes** absence > 50% du linéaire
ripisylve **envahissant le lit**
ripisylve **perchée**
(non accessible pour la faune aquatique enfoncement du lit)

ECLAIREMENT DE L'EAU

Part de la surface de l'eau éclairée directement (sans ombre), en fonction de l'importance de la ripisylve

<5%	50 à 75%
5 à 25%	>75%
25 à 50%	

ETAT DU LIT MINEUR

HYDRAULIQUE

COEFFICIENT DE SINUOSITE

.....

PERTURBATION DU DEBIT

normal : pas de perturbation apparente

modifications localisées ou de faible amplitude respectant le cycle hydrologique

perturbation du cycle hydrologique (microcentrale, exhaure)

assec : absence périodique d'écoulement (non naturelle)

Nature de la perturbation du débit.....

COUPURES TRANSVERSALES (>0.5m)

Nb de **barrages** béton

Nb de **seuils artificiels** ou buses

Nb d'épis ou déflecteurs

nombre

Franchissabilité des ouvrages

franchissable(s) plus ou moins

.....

épisodiquement franchissable(s)

.....

franchissable(s) grâce à une **passerelle**

.....

infranchissable(s)

.....

FACIES

PROFONDEUR

très variée, haut fond, mouilles+cavités sous-berges

variée, haut fonds et mouilles ou cavités sous berge

peu variée, **bas-fond** et **dépôts localisés** (présence d'un ouvrage ou autres)

constante

ECOULEMENT

très varié à l'échelle du mètre ou de la dizaine de mètres

varié : **mouilles et seuils**, alternance de faciès rapides et de faciès lents, à l'échelle de la centaine ou de quelques centaines de mètres

turbulent, remous et/ou tourbillons et/ou aspect torrentiel

cassé: **plat-lent** entrecoupé de rares seuils ne générant des faciès rapides que très localisés

ondulé (surface) et/ou filets parallèles ou convergents

constant (aspect) et/ou peu variable, ou surface plane ou à peu près, ou écoulement laminaire

PROLIFERATION VEGETALE

(hydrophytes, hélrophytes ou filamenteuses) mono ou paucispécifique sur plus de 50% du lit
Visible ou estimée

Absente

Présente

OBSERVATIONS

TEMPS DE REMPLISSAGE DE LA FICHE

Terrain :

Bureau :

Total :

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LA FICHE

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LA PORTION

ANNEXE 4

**PONDERATIONS AFFECTEES A CHAQUE
PARAMETRE PAR TYPE DE COURS D'EAU**

	PARAMETRES	TYPE DE COURS D'EAU						
		Montagne	Moyenne montagne	Piémont à lit mobile	Côtes calcaires	Méandres de plaine et plateau calcaires	Méandres de plaine argilo-limoneuse	Phréatique de plaine d'accumulation
LIT MAJEUR	OCCUPATION DES SOLS	4,5	9	13,3	12	16	12	8
	Occupation des sols majoritaires	2,7	2,7	4	3,6	4,8	3,6	2,4
	Autres occupations des sols	0,9	1	1,3	1,2	1,6	1,2	0,8
	Nombre de types d'occupation des sols	0	3,6	4	4,8	4,8	3,6	2,4
	Axes de communication	0,9	1,8	4	2,4	4,8	3,6	2,4
	ANNEXES HYDRAULIQUES	0	3	13,3	4	12	6	8
	INONDABILITE	0,5	3	6,7	4	12	12	4
POIDS DU LIT MAJEUR	5	15	33,3	20	40	30	20	

BERGES	STRUCTURE DES BERGES	21	21	26,7	21	8	12	16
	Nature des berges	21	16,8	13,3	14,7	4,8	9,6	12,8
	Nature dominante des berges	4,2	3,4	5,3	2,9	2,4	4,8	6,4
	Nature secondaire des berges	4,2	3,4	5,3	2,9	1,4	2,9	3,8
	Nombre de matériaux différents en berge	12,6	10	2,7	8,8	1	1,9	2,6
	Dynamique des berges	0	4,2	13,3	6,3	3,2	2,4	3,2
	Dynamique principale des berges	0	2,1	0	3,1	0	1,2	1,6
	Dynamique secondaire	0	1,9	0	2,8	0	1,1	1,4
	Dynamique anecdotique	0	0,2	0	0,3	0	0,1	0,2
	Nombre de cas observés	0	0	13,3	0	3,2	0	0
	VEGETATION DES BERGES	9	9	6,7	9	12	18	24
	Composition de la végétation	6,8	4,5	3,3	4,5	6	9	12
	Végétation des berges dominante	5,1	3,4	2,5	3,4	4,5	6,8	9
	Végétation des berges secondaire	1,4	0,9	0,7	0,9	1,2	1,8	2,4
	Végétation des berges anecdotique	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6
	Ripisylve	2,3	4,5	3,3	4,5	6	9	12
	Importance de la ripisylve	1,8	3,6	2,7	3,1	4,2	6,3	9,6
	Etat de la ripisylve	0,5	0,9	0,7	1,4	1,8	2,7	2,4
	POIDS DES BERGES	30	30	33,3	30	20	30	40

LIT MINEUR	HYDRAULIQUE	21,7	18,3	13,3	16,7	24	24	8
	Sinuosité	0	1,8	4,5	1,7	16,8	16,8	2,4
	Débit	10,8	8,3	4,5	7,5	2,4	2,4	4
	Ouvrages	10,8	8,3	4,4	7,5	4,8	4,8	1,6
	Nombre de barrages	1,6	1,2	0,7	1,1	0,7	0,7	1,1
	Nombre de seuils	1,6	1,2	0,7	1,1	0,7	0,7	0,2
	Franchissabilité par les poissons	7,6	5,8	3,1	5,3	3,4	3,4	0,2
	FACIES DU LIT MINEUR	21,7	18,3	10	16,7	8	8	16
	Variabilité de profondeur	4,4	7,3	4	6,7	2,7	2,7	5,3
	Variabilité d'écoulement	17,3	9,2	4	8,3	2,7	2,7	5,3
	Variabilité de largeur	0	1,8	2	1,7	2,7	2,7	5,3
	SUBSTRAT DU FOND	21,7	18,3	10	16,7	8	8	16
	Nature des fonds	10,8	9,2	3,3	8,3	2,7	2,7	8
	Nature dominante des fonds	6,5	3,7	1,3	3,3	1,6	1,6	4,8
	Nature secondaire des fonds	1,6	0,9	0,3	0,8	0,4	0,4	1,2
	Variété des matériaux des fonds	2,7	4,6	1,7	4,2	0,7	0,7	2
	Dépôts sur le fond du lit	5,4	4,6	3,3	4,2	2,7	2,7	4
	Végétation aquatique	5,4	4,6	3,3	4,2	2,7	2,7	4
	Substrat végétal dominant	2,1	1,8	1,3	1,7	1,1	1,1	1,6
	Substrat végétal secondaire	1,1	0,9	0,7	0,8	0,5	0,5	0,8
Nombre de types de substrats végétaux	1,1	0,9	0,7	0,8	0,5	0,5	0,8	
Prolifération végétale	1,1	0,9	0,7	0,8	0,5	0,5	0,8	
POIDS DU LIT MINEUR	65	55	33,3	50	40	40	40	

TOTAL	100						
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

T2bis : cours d'eau de hautes et moyennes vallées des Vosges gréseuses.

T6ter : cours d'eau sur cailloutis ou alluvions sablo-graveleuses.

T6bis : cours d'eau de collines argilo-limoneuses.

