

SYNTHESE DES MESURES RELATIVES A LA QUALITE DES MILIEUX RECEPTEURS



ETUDE DIAGNOSTIC

**Des réseaux d'assainissement, des stations d'épuration
et des milieux récepteurs des communes de**

**HASPELSCHIEDT
MOUTERHOUSE
PHILIPPSBOURG
REYERSVILLER
SCHORBACH
STURZELBRONN**

SOMMAIRE

1	PERIMETRE DE L'ETUDE	3
2	QUALITE DES COURS D'EAU ETUDIES	3
3	SYNTHESE DE LA CAMPAGNE DE MESURES D'AVRIL 2000.....	3
4	CAMPAGNE 2002	4
4.1	LOCALISATIONS DES POINTS DE PRELEVEMENT	4
4.2	ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES	6
4.2.1	<i>Conditions climatiques.....</i>	6
4.2.2	<i>Descriptions des sites.....</i>	7
4.2.3	<i>Tableaux des résultats IBGN.....</i>	8
4.2.4	<i>Analyse par station.....</i>	8
4.2.5	<i>Conclusion des analyses hydrobiologiques.....</i>	10
4.3	ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES	10
4.3.1	<i>Conditions climatiques.....</i>	11
4.3.2	<i>Interprétation des résultats</i>	11
4.3.3	<i>Tableau récapitulatif des résultats.....</i>	14
4.4	CONCLUSION GENERALE	15
5	CALCUL DES FLUX DE POLLUTION ADMISSIBLES POUR LES COURS D'EAU RECEPTEURS	16
5.1	HYPOTHESES DE CALCUL.....	16
5.2	FICHES DE CALCUL DES FLUX DE POLLUTION ADMISSIBLES SUR CHAQUE COMMUNE	18

ANNEXES

1 Périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude est réparti sur 3 bassins versants (carte en annexe 3):

- le **bassin versant de la Moder** (dont fait partie le sous bassin de la Zinsel du Nord) pour les communes de Philippsbourg, Sturzelbronn et Mouterhouse (sous bassin du Rhin)
- le **bassin versant de la Horn** pour les communes de Haspelschiedt et Schorbach
- le **bassin versant de la Schwalb** pour la commune de Reyersviller.
(sous bassins de la Sarre)

Les principaux cours d'eau récepteurs à considérer dans le cadre de l'étude sont au nombre de 6 :

- le **Schwarzbach** à Haspelschiedt
- la **Zinsel du Nord** à Mouterhouse
- le **Falkensteinbach** à Philippsbourg
- le **Schwangerbach** à Reyersviller
- le **Schorbach** à Schorbach
- le **Muhlenbach** à Sturzelbronn

2 Qualité des cours d'eau étudiés

Les objectifs de qualité des cours d'eau du bassin Rhin-Meuse ont été arrêtés en 1984 et repris dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, approuvé en 1996. Ils sont fixés pour satisfaire tous les usages de l'eau et maintenir le bon fonctionnement écologique des milieux (grille d'appréciation annexe 1).

Sur les 6 cours d'eau concernés par l'étude, l'objectif de qualité retenu est :

- **1B** pour le **Schwarzbach**, soit « bonne » qualité,
- **1A** pour la **Zinsel**, soit « excellente » qualité, de sa source à Baerenthal, soit sur le linéaire de l'étude,
- **1A** pour le **Falkensteinbach**, également sur le linéaire de l'étude,
- **1B** pour le **Schwangerbach**,
- **1B** pour le **Schorbach**,
- **1A** pour le **Muhlenbach**.

3 Synthèse de la campagne de mesures d'avril 2000

Le **bassin versant de la Moder** fait l'objet d'un contrat de rivière depuis 1994. Toutefois ce projet ne couvre que la partie du bassin versant située dans le département du Bas-Rhin. Ainsi, le haut bassin versant mosellan de la Moder n'a pas été intégré aux programmes d'études et de travaux du Contrat de Rivière Moder.

Pour pallier à cela, la Communauté de Communes de Bitche et Environs et la D.D.A.F. de la Moselle ont confié au bureau d'étude S.A. Gestion de l'Environnement, **une étude globale visant à établir un schéma d'aménagement des cours d'eau sur ce secteur (décembre 2000).**

L'étude conclut à **une bonne qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau concernés (Schwarzbach, Falkensteinbach, Zinsel du Nord).** Néanmoins, elle fait apparaître des **dégradations dues aux rejets domestiques (Philippsbourg) et aux étangs**

(**Mouterhouse**), visibles en été, avec notamment le réchauffement des eaux, entraînant un développement important de végétation aquatique (hyper eutrophisation).

Elle confirme donc une bonne qualité globale des cours d'eau des Vosges du Nord, mais met en avant la **grande sensibilité de ces milieux** et les **efforts à faire en matière d'assainissement et de limitation du réchauffement des eaux**.

L'étude établit également l'intérêt écologique des cours d'eau des Vosges du Nord, par la présence vérifiée d'espèces animales et végétales remarquables dans le lit mineur des cours d'eau étudiés ou dans les zones humides riveraines (friches humides, tourbières, étangs).

4 Campagne 2002

Une campagne de prélèvements sur les 6 cours d'eau récepteurs concernés par l'étude a été jugée nécessaire en complément des analyses déjà réalisées par le passé, afin de préciser la qualité de ces cours d'eau et l'impact éventuel des rejets actuels.

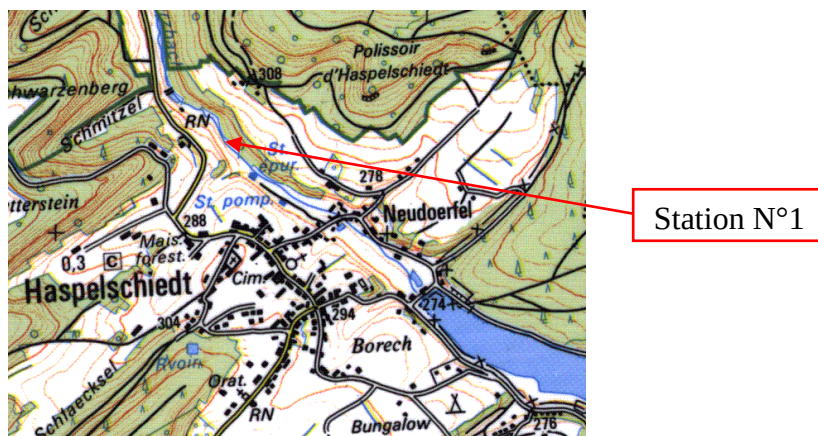
4.1 Localisations des points de prélèvement

6 stations de prélèvement ont ainsi été retenues, soit une par cours d'eau récepteur. Elles se situent de manière générale en aval direct de chacune des agglomérations étudiées. Une carte générale de localisation des stations de prélèvements figure en annexe 5.

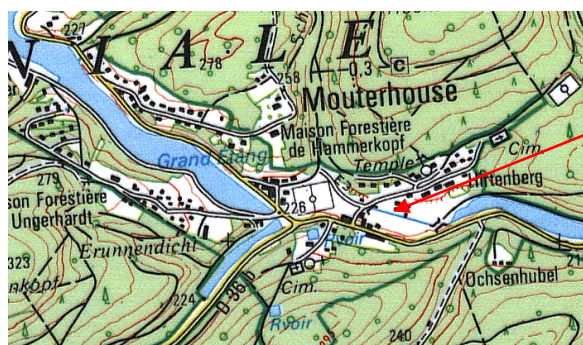
Plus précisément, les prélèvements ont été effectués sur les stations suivantes :

Station N°1 Rivière : Schwarzbach Commune : Haspelschiedt :

En aval de la station d'épuration d'Haspelschiedt.

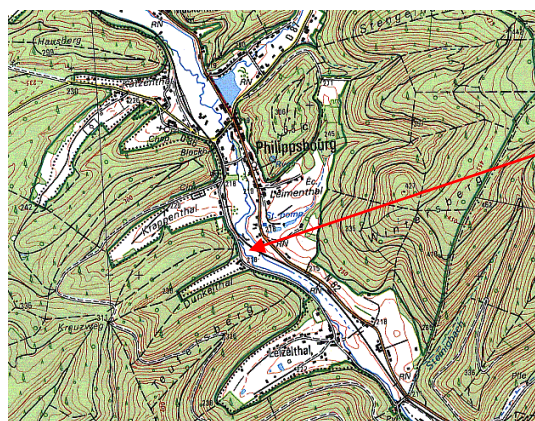


Station N° 2 Rivière : Zinsel du Nord Commune : Mouterhouse
 En aval de la commune, aval immédiat de la maison de retraite.



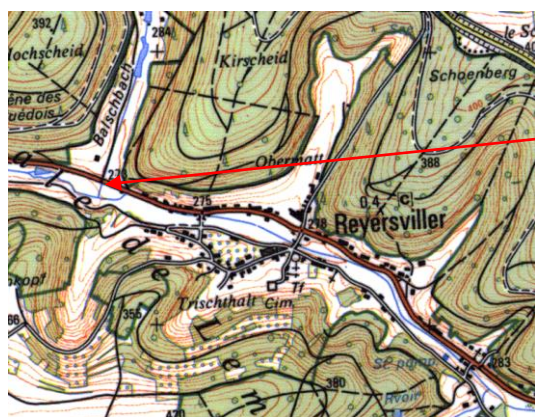
Station N°2

Station N° 3 Rivière : Falkensteinbach Commune : Philippsbourg
 En aval immédiat du bourg, au droit de la station de pompage, lieu-dit Dunkeithal, en amont de l'écart de Leizenthal



Station N°3

Station N°4 Rivière : Schwangerbach Commune : Reyersviller
 En aval immédiat du bourg, juste avant sa confluence du Balschbach avec le Schwangerbach



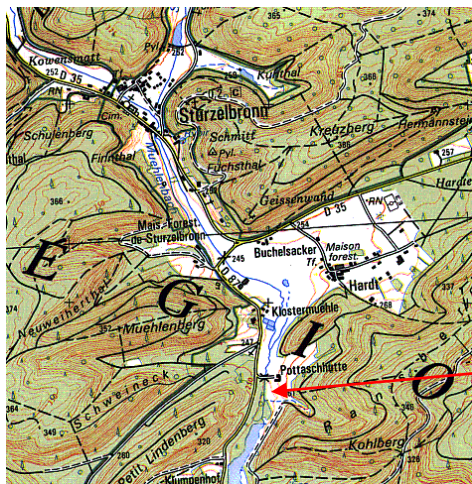
Station N°4

Station N°5 **Rivière : Schorbach** **Commune : Schorbach**
 En aval immédiat de la station d'épuration de Schorbach



Station N°5

Station N°6 **Rivière : Muhlenbach** **Commune : Sturzelbronn**
 En aval du bourg, au lieu-dit Pottaschutte, en amont de l'étang



Station N°6

4.2 Analyses hydrobiologiques

L'étude biologique des milieux récepteurs par la méthode des IBGN permet de diagnostiquer une pollution de l'eau ou une dégradation globale de l'habitat. Contrairement à une mesure chimique ponctuelle, l'IBGN présente l'avantage de permettre la mise en évidence des pollutions passées ou l'effet cumulatif d'agressions multiples.

La détermination de l'indice a été réalisée par la société « Eau Milieu Vivant », conformément à la norme AFNOR (NF-T-90-350).

Les résultats sont consignés sous forme d'une note IBGN accompagnée d'une liste faunistique.

4.2.1 Conditions climatiques

Numéro du poste météorologique	Nom du poste	Latitude	Longitude	Altitude
57489001	MOUTERHOUSE	48°59'06"N	7°27'06"E	270 mètres

Date	Température (°C)		Hauteur de précipitation (mm) (RR)
	Mini sous abri (Tx)	Maxi sous abri (Tn)	
16/09/02	2	20,5	0
17/09/02	0,5	22,5	0,1
18/09/2002	2	23	0
19/09/2002	7,5	20	16
20/09/2002	9	22	0,1
21/09/2002	8,5	19,5	0,1
22/09/2002	3,5	18	10,1
23/09/2002	7	13,5	2,4
24/09/2002	6,5	13	0
Dates des → 25/09/2002	3,5	14,5	0
prélèvements → 26/09/2002	8,5	11,5	9,4
27/09/2002	7,5	17	2,5
28/09/2002	3,5	16	0,2
29/09/2002	-1,5	19	0,1

4.2.2 Descriptions des sites

Courant

On note le faciès rhéophile des stations du Schwarzbach, de la Zinsel du Nord et du Falkensteinbach.

Les stations du Schwangerbach et du Schorbach présentent un faciès plus lentique.

Enfin, la station du Muhlenbach se caractérise par de très faibles vitesses de courant.

Substrats

Globalement toutes les stations disposent d'un bon potentiel biogène. On note une richesse des couples substrats/courants plus importante sur les stations du Schwarzbach et du Falkensteinbach.

Il est important de noter que la station du Mulhenbach a fait l'objet d'un curage peu de temps avant notre prospection.

Eclairement

L'éclairement de chaque station est suffisant pour ne pas constituer un facteur limitant quant à la production biologique.

Cet éclairement est supérieur à 80 % sur les stations de la Zinsel du Nord, du Schwangerbach, du Schorbach et du Mulhenbach. Il est inférieur à 80 % mais supérieur à 50 % sur les stations du Schwarzbach et du Falkensteinbach.

4.2.3 Tableaux des résultats IBGN

	Schwarzbach	Zinsel du nord	Falkensteinbach	Schwangerbach	Schorbach	Mulhenlbach
S taxons = Taxon indicateur	26 Goeridaee	38 Heptageneidae	39 Perlodidae	18 Baetidae	25 Hydropsychidae	33 Leptophlebiidae
Sensibilité du taxon	7	5	9	2	3	7
IBGN / 20	14	15	19	7	10	18
Classe de qualité / 5	2	2	1	4	3	1

(la liste faunistique complète figure en annexe 2)

4.2.4 Analyse par station

Station N°1 Rivière : Schwarzbach Commune : Haspelchiedt :

Ce site compte 26 taxons ce qui lui assure une diversité moyenne malgré la présence d'habitats relativement biogènes. Le taxon indicateur est le Trichoptère **Goeridaee** situé dans la classe de sensibilité 7/9, qui traduit une bonne qualité de l'eau. L'IBGN atteint 14/20 et témoigne de la qualité tout à fait satisfaisante de ce site (classe de qualité 2).

Le développement important de crustacés **Gammaridae** révèle la présence de courant, une bonne oxygénation de l'eau ainsi que la présence d'un fond de matière organique qui peut s'expliquer, en partie, par les rejets de la station d'épuration située à proximité et d'autre part par les déjections des bêtes venant s'abreuver.

Station N° 2 Rivière : Zinsel du Nord Commune : Mouterhouse



Cette station enregistre une diversité taxonomique très élevée (38 taxons) qui témoigne de la présence d'habitats très biogènes. La sensibilité du taxon indicateur **Heptageneidae** (Trichoptère) est de 5/9 et révèle une eau de qualité très correcte. L'IBGN de 15/20 indique la bonne qualité biologique de ce milieu. La classe de qualité est de 2/5.

Station N° 3**Rivière : Falkensteinbach****Commune : Philippsbourg**

Cette station comporte une diversité taxonomique très élevée de 39 taxons qui traduit le fort potentiel biogène de ce site. De plus, le taxon indicateur ***Perlodidae*** (Plécoptère) possède une sensibilité égale à 9/9 et indique donc une qualité de l'eau excellente. L'indice de 19/20 témoigne ainsi de l'excellente qualité biologique de cette station.

**Station N°4 Rivière : Schwangerbach Commune : Reysersviller**

Cette station présente une faible diversité faunistique (18 taxons). Le taxon indicateur ***Baetidae*** (Ephéméroptère) situé dans la classe de sensibilité 2/9 témoigne d'une mauvaise qualité de l'eau. L'IBGN de 7/20 et la classe de qualité de 4/5 indiquent une qualité biologique médiocre sur ce site.

On note également la présence d'un nombre important du Diptère ***Chironomidae***, traduisant un enrichissement du milieu en matière organique.

Station N°5**Rivière : Schorbach****Commune : Schorbach**

La station enregistre une diversité taxonomique moyenne (25 taxons). De plus, la sensibilité de son taxon indicateur ***Hydropsychidae***, de classe 3/9 révèle une eau de médiocre qualité. La note IBGN de 10/20 témoigne de la qualité biologique très moyenne de ce milieu due probablement au rejet de la station d'épuration. La classe de qualité est de 3/5.

La forte contribution des taxons ***Chironomidae*** (Diptères) et Oligochètes témoigne de l'importante richesse en matière organique de ce milieu ainsi que de l'envasement, dépôt et colmatage provoqué par la station d'épuration.

D'autre part, la présence des Diptères ***Simuliidae*** et des crustacés ***Gammaridae*** indique également cette présence de matière organique associée au courant et une assez bonne oxygénation de l'eau sur ce site.



Cette station présente une diversité faunistique très élevée (42 taxons) qui traduit la présence d'habitats très biogènes malgré le curage réalisé. Le taxon indicateur *Leptophlebiidae* situé dans la classe de sensibilité 7/9 témoigne d'une bonne qualité de l'eau. L'IBGN atteint 18/20 et témoigne de l'excellente qualité biologique de ce site. La classe de qualité est 1/5.

4.2.5 Conclusion des analyses hydrobiologiques

De manière générale, la majorité des 6 cours d'eau prospectés présente un fort potentiel biogène avec une variété taxonomique particulièrement élevée dans les cours d'eau de la Zinsel du Nord, du Falkensteinbach et du Muhlenbach, soit une bonne qualité biologique. Seuls le Schwangerbach et le Schorbach indiquent une mauvaise qualité biologique due principalement à la faible sensibilité de leur taxon indicateur. Ces stations témoignent d'une forte dégradation de la qualité de l'eau voire de l'écosystème.

4.3 Analyses physico-chimiques

La température, le pH, la conductivité et l'oxygène dissous ont été mesurés in situ.

Des mesures de débit ont été réalisées simultanément.

Enfin, les prélèvements ont été analysés en laboratoire afin de déterminer les paramètres suivants :

- MES (Matières en Suspension),
- D.B.O₅ (Demande Biologique en Oxygène à 5 jours),
- D.C.O. (Demande Chimique en Oxygène),
- Formes de l'azote
- Formes du phosphore.

Les différents prélèvements physico-chimiques ont été effectués aux mêmes stations de prélèvements que les analyses hydrobiologiques, mais à une date ultérieure. On se situait alors en période de moyennes eaux.

Les analyses des échantillons ont été réalisées par le laboratoire ASPECT. Une copie des rapports d'analyse figure en annexe 3.

4.3.1 Conditions climatiques

Numéro du poste météorologique	Nom du poste	Latitude	Longitude	Altitude
57489001	MOUTERHOUSE	48°59'06"N	7°27'06"E	270 mètres

Date	Température (°C)		Hauteur de précipitation (mm)
	Mini sous abri (Tx)	Maxi sous abri (Tn)	(RR)
07/10/02	5	15,5	0,2
08/10/2002	0	15,5	0,1
09/10/2002	0,5	17	0
10/10/2002	5	15	0
11/10/2002	5	9,5	0
12/10/2002	6	8,5	3,2
13/10/2002	6	11,5	0,1
14/10/2002	6	17,5	0
15/10/2002	6,5	13,5	6,1
Date des prélèvements → 16/10/2002	9,5	16,5	9,2
17/10/2002	7,5	12,5	11,5
18/10/2002	5	10	6,5
19/10/2002	5,5	12	0
20/10/2002	-2	11,5	0,2

4.3.2 Interprétation des résultats

De manière générale, on note des valeurs de pH plutôt acides (entre 6,6 et 7,4) de même que de faibles valeurs de conductivité (de 50 à 166 [S] qui révèlent bien la nature gréseuse des terrains traversés par ces cours d'eau.

Les valeurs d'oxygénation sont plutôt bonnes dans l'ensemble, toutefois les valeurs de 8,75 mg/l et 8,13 mg/l relevées respectivement à Reyersviller et Schorbach peuvent être jugées un peu faibles étant donné les températures de l'eau correspondantes, déjà fraîches en cette saison.

Station N°1 Rivière : Schwarzbach Commune : Haspelchiedt



L'objectif de qualité 1B retenu sur le Schwarzbach est atteint. Les valeurs de DCO et DBO5 représentatives de la charge organique du cours d'eau sont peu élevées et le rapport DCO/DBO5 est inférieur à 3 (2,33), indiquant que la matière organique présente est susceptible de se dégrader naturellement (auto épuration) en consommant de l'oxygène dissous, également présent dans de bonnes proportions.

Les valeurs d'azote sous forme NH_4^+ et NO_2 sont relativement faibles et n'indiquent pas de problème particulier. En revanche la teneur en azote sous forme non oxydée, traduite par le paramètre NTK est anormalement élevée. Cette valeur qui tendrait à témoigner d'une pollution importante du milieu n'est pas en accord avec les autres résultats.

Les teneurs en phosphore sont satisfaisantes.

Station N° 2 Rivière : Zinsel du Nord Commune : Mouterhouse

L'objectif de qualité 1A sur la Zinsel est respecté. Ceci indique donc une excellente qualité physico-chimique de ces eaux pour les paramètres observés.

Les formes de l'azote et du phosphore tendent également à classer le cours d'eau en classe de niveau 1, hormis pour l'azote Kjeldal dont la valeur est là encore relativement élevée.

Station N° 3 Rivière : Falkensteinbach Commune : Philippsbourg

La valeur de 0,1 mg/l de NH_4^+ tend à déclasser le Falkensteinbach en qualité 1B, toutefois c'est le seul paramètre déclassant et la valeur reste faible.

Les teneurs en nitrites sont peu élevées.

La teneur en azote kjeldal est un peu forte mais reste une des moins élevées observées sur le périmètre de l'étude.

La teneur en phosphates est légèrement au-dessus de 0,2 mg/l, ce qui correspond au niveau 2 pour ce paramètre. Globalement le Falkensteinbach présente une bonne qualité

Station N°4 Rivière : Schwangerbach Commune : Reyersviller

L'objectif de qualité 1B est atteint sur le Schwangerbach. On note toutefois une forte teneur en matières en suspension (MES). Cette valeur peut témoigner d'un rejet mais peut aussi être imputée aux conditions d'écoulement et aux pluies qui ont précédé la date du prélèvement.

On retrouve également des teneurs en nitrates, azote kjeldal et phosphore assez élevées qui classe le cours d'eau en niveau 3 pour cette catégorie de paramètres.

La teneur en oxygène dissous est un peu plus faible ici mais reste acceptable.

Station N°5**Rivière : Schorbach****Commune : Schorbach**

L'objectif de qualité 1B n'est pas atteint sur le Schorbach. Le déclassement en qualité 2 « passable » est due à la teneur en DBO5 mais aussi à celle de l'ammonium.

La teneur en MES est également élevée et comme sur le Schwangerbach peut s'expliquer en partie par les conditions d'écoulement et la pluviométrie ayant précédé les prélèvements. Toutefois les valeurs de DBO5 et de DCO traduisent la présence de matière organique en quantité relativement élevée dans le milieu, vraisemblablement imputable au rejet de la station d'épuration située juste en amont. Le rapport DCO/DBO5 est légèrement supérieur à 3, ce qui indique une moins bonne biodégradabilité de la matière organique présente. L'oxygène dissous est présent à une concentration satisfaisante mais néanmoins plus faible que sur les autres cours d'eau étudiés.

Les teneurs en phosphore classent le cours d'eau en niveau 3 pour ce paramètre, ce qui confirme une pollution d'origine domestique.

**Station N°6****Rivière : Muhlenbach****Commune : Sturzelbronn**

L'objectif de qualité 1A n'est pas atteint en raison du seul paramètre ammonium déclassant. Sa teneur n'est pas excessive mais classe le cours en qualité 1B.

Tous les autres paramètres indiquent une bonne, voire excellente qualité du milieu. Le cours d'eau se classe en niveau 1 pour les formes de l'azote et du phosphore. C'est par ailleurs le seul cours d'eau pour lequel la teneur en azote kjehldal est inférieure à 1mg/l.

4.3.3 Tableau récapitulatif des résultats

Analyses physico-chimiques – campagne 2002

Paramètres	Haspelschiedt Schwarzbach	Mouterhouse Zinsel du Nord	Philippsbourg Falkensteinbach	Reyersviller Schwangerbach	Schorbach Schorbach	Sturzelbronn Muhlenbach
Date de prélèvement	16/10/02	16/10/02	16/10/02	16/10/02	16/10/02	16/10/02
Débit l/s	715	466	1192	140	52	263
QMNA 1/5 l/s	95 (estimé)	276	284	25 (estimé)	15 (estimé)	141
pH	6,64	7,23	7,07	6,83	7,39	6,8
Température en °C	10,1	9,2	9,7	11	10,6	10,8
Conductivité en [S/cm	50	68	84	114	166	72
O2 dissous en mg/l	9,58	10,60	9,35	8,75	8,13	9,48
MEST en mg/l	9,2	9,5	6,2	34,3	27	9,4
DCO en mgO2/l	7	<5	<5	8	20	< 5
DBO5 en mgO2/l	3	<2	<2	3	6	<2
NO ₃ ⁻ en mg/l	2	1,3	2,5	5	2,9	2,5
NO ₂ ⁻ en mg/l	0,012	0,006	0,045	0,076	0,189	0,024
NH ₄ ⁺ en mg/l	0,194	0,027	0,100	0,342	0,579	0,122
NTK en mgN/l	8,1	2,5	2	2,5	3	0,6
PO ₄ ³⁻ en mg/l	0,109	0,07	0,236	0,263	0,497	0,149
Phosphore total en mgP/l	0,095	0,051	0,062	0,319	0,415	0,062
Objectif de qualité fixé	1B	1A	1A	1B	1B	1A
Qualité atteinte	1B	1A	1B	1B	2	1B

4.4 Conclusion générale

Les résultats des deux types d'analyse se rejoignent pour faire apparaître la bonne, voire très bonne qualité des cours d'eau de la Zinsel du Nord, du Falkensteinbach et du Muelhenbach tant sur le plan biologique que physico-chimique. Ces résultats confirment ceux déjà obtenus sur le bassin de la Moder lors de la campagne d'avril 2000.

Le Schwarzbach présente également une bonne qualité, si l'on excepte la forte valeur d'azote kjehldal mesurée qui mériterait toutefois d'être confirmée avant de conclure à une possible incidence du rejet de la station d'épuration.

Du point de vue biologique néanmoins, la qualité de ce cours d'eau est également satisfaisante.

Des résultats moins satisfaisants, tant du point de vue biologique que physico-chimique ont été obtenus sur le Schwangerbach et le Schorbach. Les conclusions quant à un enrichissement du milieu en matière organique ressortant de l'analyse hydrobiologique sont confirmées par le physico-chimique.

Notons enfin que les conditions de prélèvement en période de débit moyen associé à des températures fraîches sont des conditions plus favorables à la bonne qualité physico-chimique observée et que l'on doit s'attendre à des niveaux de qualité inférieurs en plein été, au moment des fortes chaleurs et de l'étiage.

5 Calcul des flux de pollution admissibles pour les cours d'eau récepteurs

5.1 *Hypothèses de calcul*

Les pollutions admissibles dans les cours d'eau récepteurs sont calculées en flux journalier exprimé ici par les paramètres DBO5 et NH4+.

Le flux maximum admissible d'un paramètre en un point donné est égal au produit de la concentration maximale de ce paramètre pour répondre à l'objectif de qualité fixé, par le débit d'étiage de référence.

✓ **Débit de référence :**

Les pollutions admissibles sur les cours d'eau récepteurs sont calculées dans les conditions de **débit d'étiage mensuel observé une année sur 5 (QMNA1/5)**.

Ces valeurs de débits sont référencées au sein de catalogues mis à jour par la DIREN et l'AERM.

Pour certains cours d'eau, ces valeurs de débit d'étiage ne sont pas disponibles dans les catalogues. Elles ont alors été estimées à partir du bassin versant correspondant au point de référence choisi, rapporté à la courbe de débit d'étiage d'une rivière voisine.

✓ **Evaluation de la pollution rejetée**

Il s'agit d'évaluer la pollution totale apportée sur le tronçon de cours d'eau considéré, qu'elle soit d'origine domestique, agricole ou industrielle.

La **pollution domestique** rejetée est estimée à partir du taux de collecte mesuré et des rendements de la station d'épuration lorsque la commune dispose d'un traitement de ses eaux usées.

La pollution rejetée au milieu naturel par la population non raccordée à une station de traitement est estimée à 50 % de la pollution brute théoriquement générée par cette population.

La **pollution issue de l'élevage** est estimée à 1 % de la pollution potentielle théoriquement apportée par 1 UGB (1 UGB = 32 EH en DBO5 ; 1 UGB = 13 EH en NH4+). On estime de plus que la mise aux normes réduit encore ces apports de 50%.

✓ **Autoépuration**

La pollution à prendre finalement en compte sur le tronçon est obtenue après application d'une réduction sur la pollution totale rejetée, correspondant à l'autoépuration estimée sur le tronçon. Cette autoépuration « théorique » est évaluée à 30 % d'abattement sur la DBO5 et 60% sur NH4+, pour un tronçon de cours d'eau de 10 km.

✓ **Concentration maximale pour l'objectif de qualité des cours d'eau (en mg/l) :**

Paramètre	Classe 1A	Classe 1B	Classe 2	Classe 3
DBO5 mg/l	3	5	10	25
NH4+ mg/l	0,1	0,5	2	8

En divisant le flux de pollution ainsi obtenu par la charge théoriquement produite chaque jour par un habitant, on obtient pour chacun des paramètres la pollution admissible pour le cours d'eau traduite en terme d'équivalent habitant (EH).

✓ **Charges de pollution théoriques produites par habitant et par jour (en g/hab/j)**
(données utilisées par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse)

DBO5th (en g/hab/j)	60
NH4+th (en g/hab/j)	10

Pollution admissible en EH (équivalent-habitant) :

DBO5 en EH	$[DBO5]_{\max} * QMNA1/5 / DBO5th$
NH4+en EH	$[NH4+]_{\max} * QMNA1/5 / NH4+th$

5.2 Fiches de Calcul des flux de pollution admissibles sur chaque commune

RAPPEL DES DONNEES

COMMUNE : MOUTERHOUSE

COURS D'EAU : ZINSEL DU NORD

Tronçon considéré : Aval confluence du Fischbach – aval confluence du Leidethal
(carte de localisation en annexe 5)

	P.K.H. (*)	QMNA1/5 en l/s
Point amont	961,55	239
Point aval	967,35	344

(*) P.K.H. = point kilométrique hydrographique – repérage relatif d'un point sur le linéaire d'un cours d'eau

Nombre total d'habitants : 308

Population raccordée à une station d'épuration : 0

Type de station d'épuration :

Population non raccordée : 308

Nombre Total d'Unité Gros Bovins (UGB) : 0

EVALUATION DE LA POLLUTION APPORTEE SUR LE TRONÇON CONSIDERE

	DBO5 en E.H	NH4+ en E.H
Pollution brute domestique collectée et traitée	0	0
Rejet station	0	0
Pollution brute domestique non collectée	308	308
Rejet pollution domestique non collectée (abattement de 50 %)	154	154
Pollution agricole	0	0
Pollution industrielle	0	0
Total des rejets sur le tronçon	154	154

Autoépuration théorique en %	17	35
------------------------------	----	----

Pollution apportée sur le tronçon	127	100
--	------------	------------

EVALUATION DES FLUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DANS LE TRONÇON :

Objectif de qualité retenu sur le tronçon : 1A

	Débit disponible sur le tronçon l/s	Concentration maximale admissible en mg/l	Flux maximal admissible sur le tronçon en E.H
DBO5	105	3	454
NH4+	105	0,1	60

ABATTEMENT DE POLLUTION NECESSAIRE POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE QUALITE :

	Flux de pollution rejetés dans le tronçon	Flux maximal admissible	Abattement nécessaire en %
DBO5 en E.H	127	454	0
NH4 + en E.H	100	60	40

RAPPEL DES DONNEES

COMMUNE : PHILIPPSBOURG

COURS D'EAU : FALKENSTEINBACH

Tronçon considéré : aval confluence du ruisseau de Waldeck – aval confluence du ruisseau de Riesthal (carte de localisation en annexe 5)

	P.K.H. (*)	QMNA1/5 en l/s
Point amont	980,12	177
Point aval	986	284

(*) P.K.H. = point kilométrique hydrographique – repérage relatif d'un point sur le linéaire d'un cours d'eau
+

Nombre total d'habitants : 538

Population raccordée à une station d'épuration : 60 (Annexe du Hanau)

Type de station d'épuration : lagunage naturel

Population non raccordée : 538

Nombre Total d'Unité Gros Bovins (UGB) : 13 UGB (1 exploitation)

EVALUATION DE LA POLLUTION APPORTEE SUR LE TRONÇON CONSIDERE

	DBO5 en E.H	NH4+ en E.H
Pollution brute domestique collectée et traitée	60	60
Taux de collecte %	55	55
Rendement station %	70	70
Rejet station	10	10
Pollution brute domestique non collectée	538	538
Rejet pollution domestique non collectée (abattement de 50 %)	269	269
Pollution agricole (1 % de la pollution potentielle par UGB)	4	2
Pollution industrielle	0	0
Total des rejets sur le tronçon	283	281

Autoépuration théorique en %	18	35
------------------------------	----	----

Pollution apportée sur le tronçon	233	182
--	------------	------------

EVALUATION DES FLUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DANS LE TRONÇON :

Objectif de qualité retenu sur le tronçon : 1A

	Débit disponible sur le tronçon l/s	Concentration maximale admissible en mg/l	Flux maximal admissible sur le tronçon en E.H
DBO5	107	3	462
NH4+	107	0,1	62

ABATTEMENT DE POLLUTION NECESSAIRE POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE QUALITE :

	Flux de pollution rejetés dans le tronçon	Flux maximal admissible	Abattement nécessaire en %
DBO5 en E.H	233	462	0
NH4 + en E.H	182	62	66

RAPPEL DES DONNEES

COMMUNE : SCHORBACH

COURS D'EAU : SCHORBACH

Tronçon considéré : Source – aval station d'épuration (carte de localisation en annexe 5)

	Repérage (km).	QMNA1/5 en l/s
Point amont	0	0
Point aval	3,4	15

Bassin versant considéré : 6,6 km²
QMNA1/5 estimé par rapport à la Horn

Nombre total d'habitants : 630

Population raccordée à une station d'épuration : 621

Type de station d'épuration : STEP Boues Activées aération prolongée

Population non raccordée : 208

Nombre Total d'Unité Gros Bovins (UGB) : 0

EVALUATION DE LA POLLUTION APPORTEE SUR LE TRONÇON CONSIDERE

	DBO5 en E.H	NH4+ en E.H
Pollution brute domestique collectée et traitée	621	621
Taux de collecte %	68	68
Rendement station %	90	60
Rejet station	42	169
Pollution brute domestique non collectée	208	208
Rejet pollution domestique non collectée (abattement de 50 %)	104	104
Pollution agricole (1 % de la pollution potentielle d'1 UGB)	0	0
Pollution industrielle	0	0
Total des rejets sur le tronçon	146	273

Autoépuration théorique en %	10	20
------------------------------	----	----

Pollution apportée sur le tronçon	131	217
--	------------	------------

EVALUATION DES FLUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DANS LE TRONÇON :

Objectif de qualité retenu sur le tronçon : 1B

	Débit disponible sur le tronçon l/s	Concentration maximale admissible en mg/l	Flux maximal admissible sur le tronçon en E.H
DBO5	15	5	108
NH4+	15	0,5	43

ABATTEMENT DE POLLUTION NECESSAIRE POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE QUALITE :

	Flux de pollution rejetés dans le tronçon	Flux maximal admissible	Abattement nécessaire en %
DBO5 en E.H	131	108	18
NH4 + en E.H	217	43	80

RAPPEL DES DONNEES

COMMUNE : STURZELBRONN

COURS D'EAU : MUELHENBACH

Tronçon considéré : aval confluence du Schnepfenbach – aval confluence du Rothenbach
(carte de localisation en annexe 5)

	P.K.H. (*)	QMNA1/5 en l/s
Point amont	977,16	56
Point aval	980,83	141

(*) P.K.H. = point kilométrique hydrographique – repérage relatif d'un point sur le linéaire d'un cours d'eau

Nombre total d'habitants : 189

Population raccordée à une station d'épuration : Camping de Muelhenbach

Type de station d'épuration : STEP Boues Activées - capacité 880 EH

Population non raccordée : 189

Nombre Total d'Unité Gros Bovins (UGB) : 0

EVALUATION DE LA POLLUTION APPORTEE SUR LE TRONÇON CONSIDERE

	DBO5 en E.H	NH4+ en E.H
Pollution brute domestique collectée et traitée	880	880
Taux de collecte % (hypothèse)	80	80
Rendement station % (hypothèse)	90	75
Rejet station	70	176
Pollution brute domestique non collectée	189	189
Rejet pollution domestique non collectée (abattement de 50 %)	95	95
Pollution agricole	0	0
Pollution industrielle	0	0
Total des rejets sur le tronçon	165	271

Autoépuration théorique en %	11	22
------------------------------	----	----

Pollution apportée sur le tronçon	147	211
--	------------	------------

EVALUATION DES FLUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DANS LE TRONÇON :

Objectif de qualité retenu sur le tronçon : 1A

	Débit disponible sur le tronçon l/s	Concentration maximale admissible en mg/l	Flux maximal admissible sur le tronçon en E.H
DBO5	85	3	367
NH4+	85	0,1	49

ABATTEMENT DE POLLUTION NECESSAIRE POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE QUALITE :

	Flux de pollution rejetés dans le tronçon	Flux maximal admissible	Abattement nécessaire en %
DBO5 en E.H	147	367	0
NH4 + en E.H	211	49	77

RAPPEL DES DONNEES

COMMUNE : HASPELSCHIEDT

COURS D'EAU : SCHWARTZBACH

Tronçon considéré : Source – aval station d'épuration (carte de localisation en annexe 5)

	Repérage (km).	QMNA1/5 en l/s
Point amont	0	0
Point aval	5,4	95

Bassin versant considéré : 20,3 km²

QMNA1/5 estimé par rapport au Schwartzbach

Nombre total d'habitants : 268

Population raccordée à une station d'épuration : 400 (village + camping)

Type de station d'épuration : STEP Boues Activées aération prolongée

Population non raccordée : 19

Nombre Total d'Unité Gros Bovins (UGB) : 99 UGB (2 exploitations aux normes)

EVALUATION DE LA POLLUTION APPORTEE SUR LE TRONÇON CONSIDERE

	DBO5 en E.H	NH4+ en E.H
Pollution brute domestique collectée et traitée	400	400
Taux de collecte %	65	65
Rendement station %	90	90
Rejet station	26	26
Pollution brute domestique non collectée	19	19
Rejet pollution domestique non collectée (abattement de 50 %)	9	9
Pollution agricole (1 % de la pollution potentielle d'1 UGB – réduite de 50 % car exploitations aux normes)	16	6
Pollution industrielle	0	0
Total des rejets sur le tronçon	51	42

Autoépuration théorique en %	16	32
------------------------------	----	----

Pollution apportée sur le tronçon	43	28
--	-----------	-----------

EVALUATION DES FLUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DANS LE TRONÇON :

Objectif de qualité retenu sur le tronçon : 1B

	Débit disponible sur le tronçon l/s	Concentration maximale admissible en mg/l	Flux maximal admissible sur le tronçon en E.H
DBO5	95	5	684
NH4+	95	0,5	274

ABATTEMENT DE POLLUTION NECESSAIRE POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE QUALITE :

	Flux de pollution rejetés dans le tronçon	Flux maximal admissible	Abattement nécessaire en %
DBO5 en E.H	43	684	0
NH4 + en E.H	28	274	0

RAPPEL DES DONNEES

COMMUNE : REYERSVILLER

COURS D'EAU : SCHWANGERBACH

Tronçon considéré : Source – aval ruisseau de Balschbach (carte de localisation en annexe 5)

	Repérage (km).	QMNA1/5 en l/s
Point amont	0	0
Point aval	4,8	25

Bassin versant considéré : 11,9 km²
QMNA1/5 estimé par rapport à la Horn

Nombre total d'habitants : 367

Population raccordée à une station d'épuration : 0

Type de station d'épuration :

Population non raccordée : 367

Nombre Total d'Unité Gros Bovins (UGB) : 27 UGB (1 exploitation aux normes)

EVALUATION DE LA POLLUTION APPORTEE SUR LE TRONÇON CONSIDERE

	DBO5 en E.H	NH4+ en E.H
Pollution brute domestique collectée et traitée	0	0
Rejet station	0	0
Pollution brute domestique non collectée	367	367
Rejet pollution domestique non collectée (abattement de 50 %)	184	184
Pollution agricole (1 % de la pollution potentielle d'1 UGB réduite de 50 % car exploitation aux normes)	4	2
Pollution industrielle	0	0
Total des rejets sur le tronçon	188	185

Autoépuration théorique en %	14	29
------------------------------	----	----

Pollution apportée sur le tronçon	161	132
--	------------	------------

EVALUATION DES FLUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DANS LE TRONÇON :

Objectif de qualité retenu sur le tronçon : 1B

	Débit disponible sur le tronçon l/s	Concentration maximale admissible en mg/l	Flux maximal admissible sur le tronçon en E.H
DBO5	25	5	180
NH4+	25	0,5	72

ABATTEMENT DE POLLUTION NECESSAIRE POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE QUALITE :

	Flux de pollution rejetés dans le tronçon	Flux maximal admissible	Abattement nécessaire en %
DBO5 en E.H	161	180	0
NH4 + en E.H	132	72	45

ANNEXE 1

Grille d'appréciation de qualité générale des cours d'eau élaborée en 1971

Classes de qualité	1A	1B	2	3
Température	< 20°	20 à 22°C	22 à 25°C	25 à 30°C
O2 dissous mg/l	> 7	5 à 7	3 à 5	Milieu anaérobie à maintenir en permanence
DBO5 en mg/l O2	< 3	3 à 5	5 à 10	10 à 25
DCO en mg/l O2	< 20	20 à 25	25 à 40	40 à 80
NH4+ en mg/l	< 0,1	0,1 à 0,5	0,5 à 2	2 à 8

Les seuils ci-dessus, adoptés pour les différents niveaux de qualité des cours d'eau, doivent être respectés le plus souvent possible, au moins pendant 90 % du temps pour la plupart des critères et à 100 % en ce qui concerne la teneur en oxygène. Cette tolérance permet de tenir compte de situations exceptionnelles diverses telles que : crues, sécheresses, contexte naturel défavorable...

C'est le critère le plus pénalisant, dit paramètre déclassant, qui détermine le niveau effectif de qualité du cours d'eau.

Seuils pour l'interprétation des résultats des différentes formes de l'Azote et du Phosphore

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
NO3 en mg/l	<5	5 à 10	10 à 25	25 à 50	> 50
NO2 en mg/l	< 0,1	0,1 à 0,3	0,3 à 1	1 à 2	> 2
NTK mg N/l	< 1	1 à 2	2 à 3	3 à 10	> 10
Phosphates mg P/l	< 0,2	0,2 à 0,5	0,5 à 1	1 à 5	> 5
Phosphore total en mg P/l	< 0,1	0,1 à 0,3	0,3 à 0,6	0,6 à 1	> 1

ANNEXE 2 : LISTE FAUNISTIQUE

QUALHYDRO
IBGN sur trois communes du canton de Bitche
Campagne du 25-26/09/02

Date: 03/09/02	Schwartzbach	Zinsel du Nord	Falkensteinerbach	Scwangerbach	Schorbach	Sturzelbronn
Emb. Annélides						
*Achètes						
F. Erpobdellidae	5	87	7	6	100	24
F. Glossiphoniidae	6	21	6	1	206	7
F. Piscicolidae		2				
*Oligochètes	45	7	26	70	115	15
Emb. Crustacés						
F. Asellidae		45	112			42
F. Gammaridae	1500		404	22	300	7
Emb. Mollusques						
F. Ancylidae		1	10			
F. Lymnaeidae	8	13	3	10	60	26
F. Physidae			4			
F. Planorbidae					10	3
F. Sphaeriidae	1	50	13	1		3
F. Viviparidae				1		1
*Hétéroptères						
F. Veliidae		1			2	1
F. Corixidae		3	1			6
F. Gerridae	3	16	présence		présence	2
F. Notonectidae		1			1	1
F. Nepidae			2		1	
F. Aphelocheiridae			9			
F. Mesovelliidae					1	
*Coréoptères						
F. Elmidae	1L	1L	1L			1A
F. Dryopidae			1L			
F. Dytiscidae		4L+1A		3L+1A	1L	5L+1A
F. Hydraenidae						1A
F. Gyrinidae		3L	19L			2L
F. Hydrophilidae				1A	5A	
F. Halplidae						
F. Helodidae			1L			1L
sp				1		
*Trichoptères						
F. Hydroptilidae					2	
F. Hydropsychidae	248	36	124		3	28
F. Rhyacophilidae		1	16			
F. Polycentropodidae	35	36	1			21
F. Psychomyiidae		43				2
F. Goeridae	6	1				
F. Séricostomatidae			7			6
F. Phryganeidae		1				2
F. Leptoceridae		2				5
F. Limnephilidae		8				14
F. Beraeidae			1			2
*Ephéméroptères						
F. Baetidae	52	76	158	160	130	35
F. Ephemerellidae			20			
F. Ephemeridae	3		8			
F. Heptageniidae		3	44			5
F. Leptophlebiidae		1	8			24
*Odonates						
F. Calopterygidae	11	3	66			16
F. Platynemididae	1	5				
F. Gomphidae	1					
F. Coenagrionidae		4	1		2	25

QUALHYDRO
IBGN sur trois communes du canton de Bitche
Campagne du 25-26/09/02

*Diptères						
F. Athericidae	2		4	6		
F. Anthomyidae					1	
F. Tabanidae	1		1	1	1	
F. Chironomidae	20	480	12	480	180	22
F. Psychodidae	1					1
F. Simuliidae	300	13	205	150	330	6
F. Tipulidae	5			4	10	1
F. Limoniidae		1				
F. Empididae				1		
F. Stratiomyidae					2	
F. Culicidae						1
F. Dixidae						1
sp			1		1	1
*Plathelminthes						
F. Planariidae	15	31	12	2		
F. Dugesiliidae	4	2				
F. Dendrocoelidae		2				
*Lépidoptère						3
*Plécoptère						
F. Leuctridae		1				
F. Nemouridae			8			3
F. Perlodidae			3			
*Mégaloptère						
F. Sialidae	9				1	4
Spongiaires		présence	présence			
Hydracariens	1	1	1			2
S taxons =	26	38	39	18	25	42
taxon indicateur	Goeridae	Heptageniidae	Perlodidae	Baetidae	Hydropsychidae	Leptophlebiidae
IBGN / ZQ =	14	15	19	7	10	18
Classe de qualité / S	2	2	1	4	3	1

ANNEXE 3

RAPPORT D'ANALYSE n° ASE/268-02 R1/2002

QUALIDRO

SITE

SANCY

1 rue du Bois l'Abbé (54560)

Suivant devis D268/02 signé.

POINT DE PRELEVEMENT

Eaux de Milieux Naturel
Site : STURZELBRONN

REF. INTERNE

QUA 6206

Date de prélèvement

16/10/2002

Date de réception au laboratoire

16/10/2002

OBSERVATIONS

Conditions de stockage

Glacières puis réfrigérateur à 4°C

Echantillon prélevé par le client. Le Laboratoire n'est pas responsable du flaconnage et de la représentativité d'un échantillon dont il n'a pas assuré le prélèvement.

RESULTATS DES ANALYSES

DATE DE L'ANALYSE	PARAMETRES	NORMES	UNITES	RESULTATS SUR QUA 6206
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES				
16/10/2002	O ₂ dissous*	NF EN 25814	mgO ₂ /l	9,48
17/10/2002	MEST*	NF EN 872	mg/l	9,4
17/10/2002	DCO	NF T 90-101 modifiée	mgO ₂ /l	<5
16/10/2002	DBO ₅ *	NF EN 1899	mgO ₂ /l	<2
18/10/2002	COT*	NF EN 1484	mgC/l	1,1
17/10/2002	Nitrates*	PA008 ¹	mg/l	2,5
17/10/2002	Nitrites*	NF EN 26777	µg/l	24
17/10/2002	Phosphate*	NF EN 1189	mg/l	0,149
21/10/2002	Ammonium*	NF T 90-015	mg/l	0,122
17/10/2002	NTK*	NF EN 25663	mgN/l	0,6
21/10/2002	P total*	NF EN 1189	mgP/l	0,062

IPA 008 : Electrophorèse capillaire - Méthode validée selon NFT 90-210.

Le laboratoire est accrédité COFRAC-ESSAIS sur certains essais des programmes 100-1 et 100-2 (repérés par une *). L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'essai et ne peut être reproduit sans l'approbation écrite du laboratoire ASPECT. La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le laboratoire maîtrise les incertitudes de mesures liées aux essais. Ces incertitudes peuvent être communiquées sur demande.

24/10/2002
268-02 R1-2002.xls

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ce rapport comporte 6 pages.

Visa Responsable Laboratoire
Philippe MANSUIT

RAPPORT D'ANALYSE n° ASE/268-02 R1/2002

QUALIDRO

SITE

SANCY

1 rue du Bois l'Abbé (54560)

Suivant devis D268/02 signé

POINT DE PRELEVEMENT

Eaux de Milieux Naturel
Site : HASPELSCHIEDT

REF. INTERNE

QUA 6207

Date de prélèvement

16/10/2002

Date de réception au laboratoire

16/10/2002

OBSERVATIONS

Conditions de stockage

Glacières puis réfrigérateur à 4°C

Echantillon prélevé par le client. Le Laboratoire n'est pas responsable du flaconnage et de la représentativité d'un échantillon dont il n'a pas assuré le prélèvement.

RESULTATS DES ANALYSES

DATE DE L'ANALYSE	PARAMETRES	NORMES	UNITES	RESULTATS SUR QUA 6207
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES				
16/10/2002	O ₂ dissous*	NF EN 25814	mgO ₂ /l	9,58
17/10/2002	MEST*	NF EN 872	mg/l	9,2
17/10/2002	DCO	NF T 90-101 modifiée	mgO ₂ /l	7
16/10/2002	DBO ₅ *	NF EN 1899	mgO ₂ /l	3
18/10/2002	COT*	NF EN 1484	mgC/l	2,3
17/10/2002	Nitrates*	PA008 ¹	mg/l	2
17/10/2002	Nitrites*	NF EN 26777	µg/l	12
17/10/2002	Phosphate*	NF EN 1189	mg/l	0,109
21/10/2002	Ammonium*	NF T 90-015	mg/l	0,194
17/10/2002	NTK*	NF EN 25663	mgN/l	8,1
21/10/2002	P total*	NF EN 1189	mgP/l	0,095

IPA 008 : Electrophorèse capillaire - Méthode validée selon NFT 90-210.

Le laboratoire est accrédité COFRAC-ESSAIS sur certains essais des programmes 100-1 et 100-2 (repérés par une *). L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'essai et ne peut être reproduit sans l'approbation écrite du laboratoire ASPECT. La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le laboratoire maîtrise les incertitudes de mesures liées aux essais. Ces incertitudes peuvent être communiquées sur demande.

24/10/2002
268-02 R1-2002.xls

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ce rapport comporte 6 pages.

Visa Responsable Laboratoire
Philippe MANSUIT

RAPPORT D'ANALYSE n° ASE/268-02 R1/2002

QUALIDRO

SITE

SANCY

1 rue du Bois l'Abbé (54560)

Suivant devis D268/02 signé.

POINT DE PRELEVEMENT

Eaux de Milieux Naturel
Site : SCHORBACH

REF. INTERNE

QUA 6208

Date de prélèvement

16/10/2002

Date de réception au laboratoire

16/10/2002

OBSERVATIONS

Conditions de stockage

Glacières puis réfrigérateur à 4°C

Echantillon prélevé par le client. Le Laboratoire n'est pas responsable du flaconnage et de la représentativité d'un échantillon dont il n'a pas assuré le prélèvement.

RESULTATS DES ANALYSES

DATE DE L'ANALYSE	PARAMETRES	NORMES	UNITES	RESULTATS SUR QUA 6208
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES				
16/10/2002	O ₂ dissous*	NF EN 25814	mgO ₂ /l	8,13
17/10/2002	MEST*	NF EN 872	mg/l	27
17/10/2002	DCO	NF T 90-101 modifiée	mgO ₂ /l	20
16/10/2002	DBO ₅ *	NF EN 1899	mgO ₂ /l	6
18/10/2002	COT*	NF EN 1484	mgC/l	6,3
17/10/2002	Nitrates*	PA008 ¹	mg/l	2,9
17/10/2002	Nitrites*	NF EN 26777	µg/l	189
17/10/2002	Phosphate*	NF EN 1189	mg/l	0,497
21/10/2002	Ammonium*	NF T 90-015	mg/l	0,579
17/10/2002	NTK*	NF EN 25663	mgN/l	3,0
21/10/2002	P total*	NF EN 1189	mgP/l	0,415

IPA 008 : Electrophorèse capillaire - Méthode validée selon NFT 90-210.

Le laboratoire est accrédité COFRAC-ESSAIS sur certains essais des programmes 100-1 et 100-2 (repérés par une *). L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'essai et ne peut être reproduit sans l'approbation écrite du laboratoire ASPECT. La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le laboratoire maîtrise les incertitudes de mesures liées aux essais. Ces incertitudes peuvent être communiquées sur demande.

24/10/2002
268-02 R1-2002.xls

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ce rapport comporte 6 pages.

Visa Responsable Laboratoire
Philippe MANSUIT



CLIENT

ASPECT Service Environnement BP9 57365 ENNERY
Tél: 03 87 73 66 44 Fax: 03 87 73 66 40

Page 4/6

RAPPORT D'ANALYSE n° ASE/268-02 R1/2002

QUALIDRO

SITE

SANCY

1 rue du Bois l'Abbé (54560)

Suivant devis D268/02 signé

POINT DE PRELEVEMENT

Eaux de Milieux Naturel
Site : REYERSVILLER

REF. INTERNE

QUA 6209

Date de prélèvement

16/10/2002

Date de réception au laboratoire

16/10/2002

OBSERVATIONS

Conditions de stockage

Glacières puis réfrigérateur à 4°C

Echantillon prélevé par le client. Le Laboratoire n'est pas responsable du flaconnage et de la représentativité d'un échantillon dont il n'a pas assuré le prélèvement.

RESULTATS DES ANALYSES

DATE DE L'ANALYSE	PARAMETRES	NORMES	UNITES	RESULTATS SUR QUA 6209
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES				
16/10/2002	O ₂ dissous*	NF EN 25814	mgO ₂ /l	8,75
17/10/2002	MEST*	NF EN 872	mg/l	34,3
17/10/2002	DCO	NF T 90-101 modifiée	mgO ₂ /l	8
16/10/2002	DBO ₅ *	NF EN 1899	mgO ₂ /l	3
18/10/2002	COT*	NF EN 1484	mgC/l	2,5
17/10/2002	Nitrates*	PA008 ¹	mg/l	4
17/10/2002	Nitrites*	NF EN 26777	µg/l	76
17/10/2002	Phosphate*	NF EN 1189	mg/l	0,263
21/10/2002	Ammonium*	NF T 90-015	mg/l	0,342
17/10/2002	NTK*	NF EN 25663	mgN/l	2,5
21/10/2002	P total*	NF EN 1189	mgP/l	0,319

IPA 008 : Electrophorèse capillaire - Méthode validée selon NFT 90-210.

Le laboratoire est accrédité COFRAC-ESSAIS sur certains essais des programmes 100-1 et 100-2 (repérés par une *).L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'essai et ne peut être reproduit sans l'approbation écrite du laboratoire ASPECT. La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le laboratoire maîtrise les incertitudes de mesures liées aux essais. Ces incertitudes peuvent être communiquées sur demande.

24/10/2002
268-02 R1-2002.xls

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ce rapport comporte 6 pages.

Visa Responsable Laboratoire
Philippe MANSUIT





CLIENT

ASPECT Service Environnement BP9 57365 ENNERY
Tél: 03 87 73 66 44 Fax: 03 87 73 66 40

Page 5/6

RAPPORT D'ANALYSE n° ASE/268-02 R1/2002

QUALIDRO

SITE

SANCY

1 rue du Bois l'Abbé (54560)

Suivant devis D268/02 signé.

POINT DE PRELEVEMENT

Eaux de Milieux Naturel
Site : MOUTERHOUSE

REF. INTERNE

QUA 6210

Date de prélèvement

16/10/2002

Date de réception au laboratoire

16/10/2002

OBSERVATIONS

Conditions de stockage

Glacières puis réfrigérateur à 4°C

Echantillon prélevé par le client. Le Laboratoire n'est pas responsable du flaconnage et de la représentativité d'un échantillon dont il n'a pas assuré le prélèvement.

RESULTATS DES ANALYSES

DATE DE L'ANALYSE	PARAMETRES	NORMES	UNITES	RESULTATS SUR QUA 6210
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES				
16/10/2002	O ₂ dissous*	NF EN 25814	mgO ₂ /l	10,60
17/10/2002	MEST*	NF EN 872	mg/l	9,5
17/10/2002	DCO	NF T 90-101 modifiée	mgO ₂ /l	<5
16/10/2002	DBO ₅ *	NF EN 1899	mgO ₂ /l	<2
18/10/2002	COI*	NF EN 1484	mgC/l	1
17/10/2002	Nitrates*	PA008 ¹	mg/l	1,3
17/10/2002	Nitrites*	NF EN 26777	µg/l	6
17/10/2002	Phosphate*	NF EN 1189	mg/l	0,070
21/10/2002	Ammonium*	NF T 90-015	mg/l	0,027
17/10/2002	NTK *	NF EN 25663	mgN/l	2,5
21/10/2002	P total*	NF EN 1189	mgP/l	0,051

IPA 008 : Electrophorèse capillaire - Méthode validée selon NFT 90-210.

Le laboratoire est accrédité COFRAC-ESSAIS sur certains essais des programmes 100-1 et 100-2 (repérés par une *). L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'essai et ne peut être reproduit sans l'approbation écrite du laboratoire ASPECT. La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le laboratoire maîtrise les incertitudes de mesures liées aux essais. Ces incertitudes peuvent être communiquées sur demande.

24/10/2002
268-02 R1-2002.xls

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ce rapport comporte 6 pages.

Visa Responsable Laboratoire
Philippe MANSUIT





CLIENT

ASPECT Service Environnement BP9 57365 ENNERY
Tél: 03 87 73 66 44 Fax: 03 87 73 66 40

Page 6/6

RAPPORT D'ANALYSE n° ASE/268-02 R1/2002

QUALIDRO

SITE

SANCY

1 rue du Bois l'Abbé (54560)

Suivant devis D268/02 signé.

POINT DE PRELEVEMENT

Eaux de Milieux Naturel
Site : PHILIPPSBOURG

REF. INTERNE

QUA 6211

Date de prélèvement

16/10/2002

Date de réception au laboratoire

16/10/2002

OBSERVATIONS

Conditions de stockage

Glacières puis réfrigérateur à 4°C

Echantillon prélevé par le client. Le Laboratoire n'est pas responsable du flaconnage et de la représentativité d'un échantillon dont il n'a pas assuré le prélèvement.

RESULTATS DES ANALYSES

DATE DE L'ANALYSE	PARAMETRES	NORMES	UNITES	RESULTATS SUR QUA 6211
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES				
16/10/2002	O ₂ dissous*	NF EN 25814	mgO ₂ /l	9,35
17/10/2002	MEST*	NF EN 872	mg/l	6,2
17/10/2002	DCO	NF T 90-101 modifiée	mgO ₂ /l	<5
16/10/2002	DBO ₅ *	NF EN 1899	mgO ₂ /l	<2
18/10/2002	COT*	NF EN 1484	mgC/l	1
17/10/2002	Nitrates*	PA008 ¹	mg/l	2,5
17/10/2002	Nitrites*	NF EN 26777	µg/l	45
17/10/2002	Phosphate*	NF EN 1189	mg/l	0,236
21/10/2002	Ammonium*	NF T 90-015	mg/l	0,100
17/10/2002	NTK*	NF EN 25663	mgN/l	2
21/10/2002	P total*	NF EN 1189	mgP/l	0,062

IPA 008 : Electrophorèse capillaire - Méthode validée selon NF T 90-210.

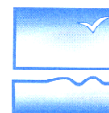
Le laboratoire est accrédité COFRAC-ESSAIS sur certains essais des programmes 100-1 et 100-2 (repérés par une *). L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'essai et ne peut être reproduit sans l'approbation écrite du laboratoire ASPECT. La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le laboratoire maîtrise les incertitudes de mesures liées aux essais. Ces incertitudes peuvent être communiquées sur demande.

24/10/2002
268-02 R1-2002.xls

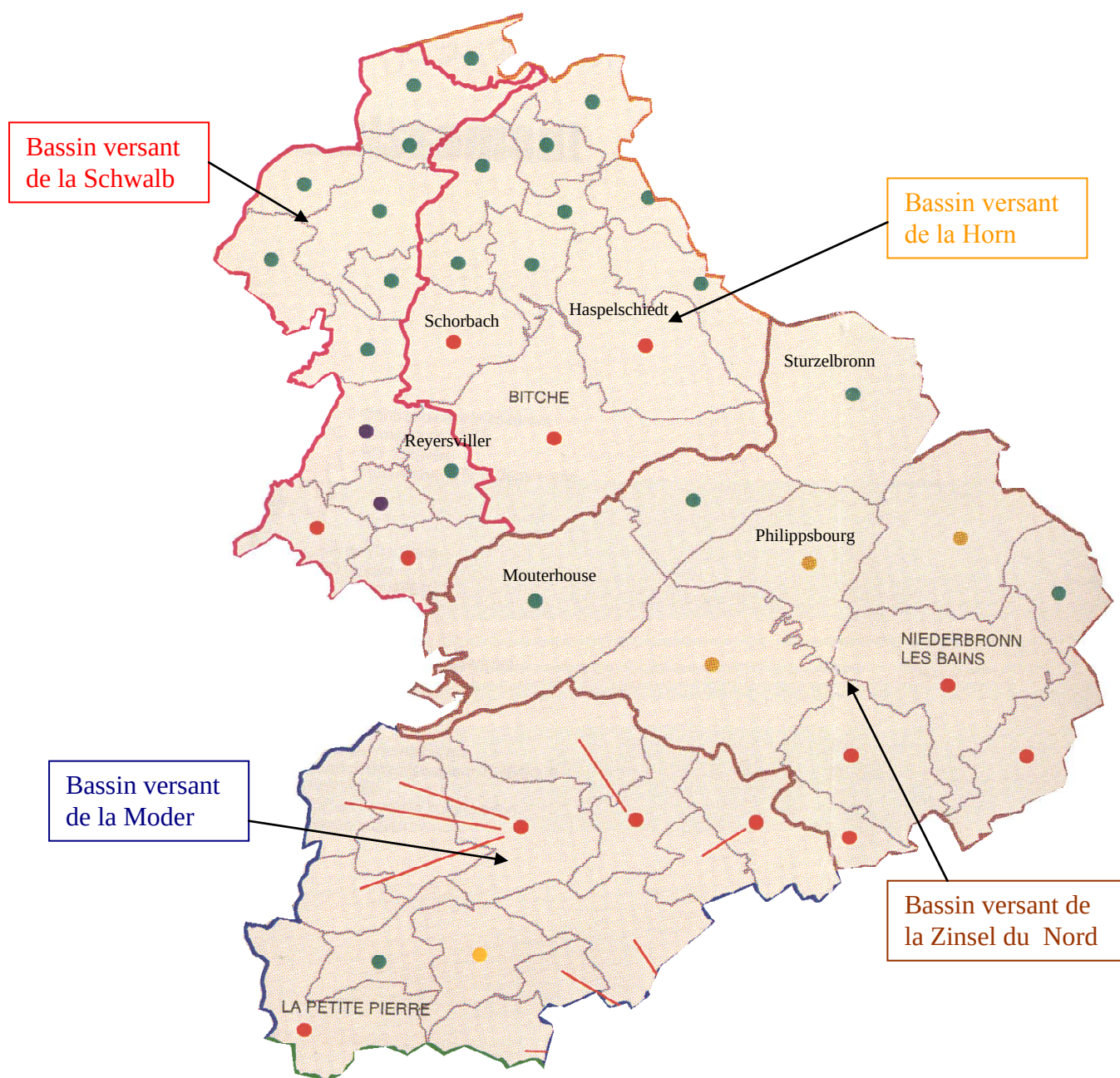
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Ce rapport comporte 6 pages.

Visa Responsable Laboratoire
Philippe MANSUIT



ASPECT

ANNEXE 4 : CARTE DES BASSINS VERSANTS



Nature de l'assainissement des communes

- Station d'épuration
- Assainissement autonome
- Lagune
- Dispense d'assainissement autonome

ANNEXE 5 :
Carte générale de localisation des stations de prélèvements