

CARACTERISTIQUES ET PRIORITES DANS LE TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT



SOMMAIRE

	Pages
PREAMBULE	5
1. APPROCHE TERRITORIALE DES PRIORITES	5
2. LE DECOUPAGE DU BASSIN EN CINQ TERRITOIRES D'INTERVENTIONS	5
I. PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE MOSELLE AMONT	8
I.1. PRESENTATION GENERALE	8
I.2. QUALITE DES RIVIERES ET OBJECTIFS DE QUALITE DU SDAGE	8
II. ACTIVITES HUMAINES, PRESSIONS ET IMPACTS (ANNEE 2000)	12
II.1. GRANDES CARACTERISTIQUES DE PRESSIONS POUR CHACUN DES TERRITOIRES ELEMENTAIRES	12
II.2. ANALYSE DES PRESSIONS DE POLLUTIONS SIGNIFICATIVES	15
II.2.1. EVALUATION GLOBALE DES APPORTS POUR LES PARAMETRES MOOX, AZOTE ET PHOSPHORE	15
II.2.2. PRESSIONS DE POLLUTION PRISES EN COMPTE DANS L'ETABLISSEMENT DES PRIORITES	19
II.3. EVALUATION DE L'IMPACT DES PRESSIONS DE POLLUTION EN PERIODE D'ETIAGE ESTIVAL	21
II.4. ELEMENTS CONCERNANT LA POLLUTION PAR TEMPS DE PLUIE ISSUE DES REJETS URBAINS ..	27
III. HIERARCHISATION DES PRIORITES GLOBALES D'INTERVENTIONS	28
III.1. ETABLISSEMENT DES PRIORITES A L'ECHELLE DU TERRITOIRE D'INTERVENTIONS	28
III.2. ETABLISSEMENT DES PRIORITES A L'ECHELLE DES TERRITOIRES ELEMENTAIRES	31
CONCLUSION	33
ANNEXES	35
ANNEXE 1. DECOUPAGE DU BASSIN RHIN MEUSE EN TERRITOIRES	39
ANNEXE 2. POLITIQUE DE RECONQUETE DES COURS D'EAU DU BASSIN RHIN-MEUSE ET OBJECTIFS DE QUALITE	47
ANNEXE 3. DETAIL DE LA QUALITE DEPUIS 1985 AUX DIFFERENTS POINTS DU RNB	57
ANNEXE 4. CARTES INDUSTRIES	61
ANNEXE 5. DOSSIER TECHNIQUE	75

Préambule

1. APPROCHE TERRITORIALE DES PRIORITES

L'établissement de priorités territoriales d'interventions poursuit une double ambition :

- transcrire en termes opérationnels les politiques globales de gestion arrêtées au niveau du bassin Rhin-Meuse et des futurs districts Rhin et Meuse, incluant les réglementations en vigueur (Directive ERU, PMPLEE, ...),
- encourager parmi ces interventions celles présentant un caractère prioritaire vis-à-vis de la reconquête du bon état au sens des objectifs de qualité du SDAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau.

La définition de priorités d'interventions dans ces territoires procède d'une analyse pressions / impacts sur les milieux à l'échelle de chaque territoire :

- évaluation de l'état des milieux aquatiques,
- identification des pressions (rejets urbains, industriels, agricoles),
- évaluation de leur incidence sur l'état des milieux.

Les indicateurs de priorités territoriales établis sur les territoires ne porteront dans un premier temps que sur les interventions les plus récurrentes (assainissement des groupements par classe de taille, dépollution industrielle et lutte contre la pollution issue des bâtiments d'élevage) et sur la pollution classique (C, N, P) de façon à être utilisables pour la sélectivité des aides dès le début de l'année 2003.

2. LE DECOUPAGE DU BASSIN EN CINQ TERRITOIRES D'INTERVENTIONS

Le découpage du bassin Rhin-Meuse en territoires permet :

- d'afficher clairement l'approche « bassins versants » d'une approche « territoriale »,
- de garantir une cohérence avec la DCE,
- de garantir une cohérence dans la recherche de priorités et faciliter, au moins dans un premier temps, l'élaboration des indicateurs permettant d'établir ces priorités.

Des « territoires élémentaires » ont été définis à partir des « unités de référence SAGE » du SDAGE. Ces unités ont été ajustées en tant que de besoins aux limites de bassins versants (zones hydrographiques) et aux limites des districts Rhin et Meuse. Ces « territoires élémentaires » sont au nombre de 34 (33 unités SDAGE plus un résultant de la partition du territoire « bassin ferrifère » en une partie Rhin et une partie Meuse).

Ces 34 territoires élémentaires ont été regroupés **en cinq territoires d'interventions** - Rhin amont, Sarre - Niefs et Rhin aval, Moselle amont, Moselle aval et Meuse.

Des précisions sur le découpage du bassin Rhin Meuse en territoires figurent en annexe 1.

LES TERRITOIRES D'INTERVENTION

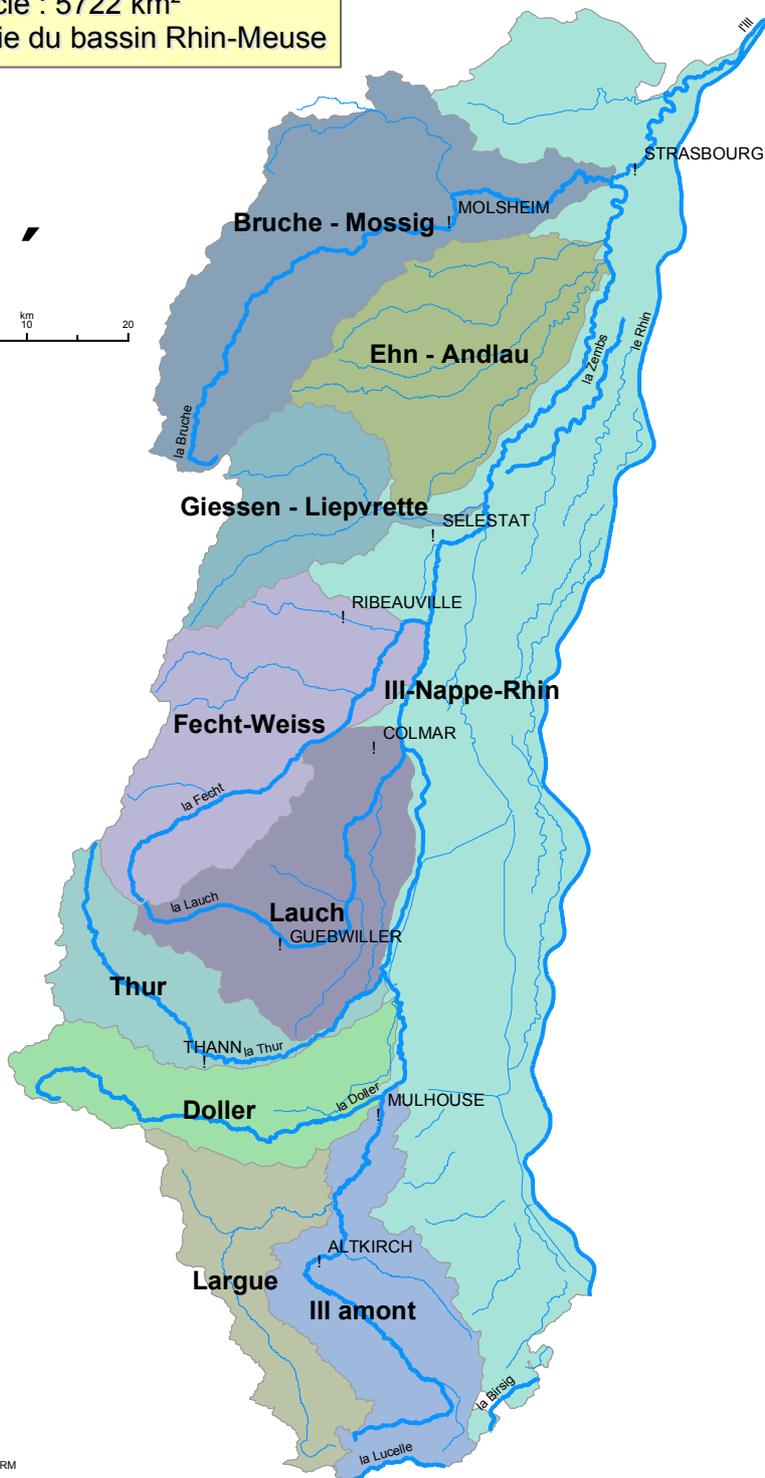
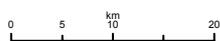


	Territoire élémentaire
Territoires d'intervention :	
	Rhin amont
	Sarre - Niefs / Rhin aval
	Moselle amont
	Moselle aval
	Meuse



LE TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT

Superficie : 5722 km²
18% de la superficie du bassin Rhin-Meuse



Date : 20/02/03
Copyright : BDCARTO® IGN / BD-Carthage® IGN - AERM
Sources : AERM

I. Présentation générale du territoire Rhin amont

I.1. PRESENTATION GENERALE

Le territoire Rhin amont est composé de dix territoires élémentaires :

- Ill Nappe Rhin
- Ill amont
- Largue
- Doller
- Thur
- Lauch
- Fecht – Weiss
- Giessen – Liepvrette
- Ehn – Andlau
- Bruche – Mossig

I.2. QUALITE DES RIVIERES ET OBJECTIF DE QUALITE DU SDAGE

Dans le territoire, les objectifs de qualité des cours d'eau fixés par le SDAGE donnent la répartition suivante :

classes de qualité	km de cours d'eau	% par rapport au linéaire total
1A	250	13%
1B	1 190	63%
2	450	24%
3	0	0%

Ces objectifs doivent être pris en compte pour l'évaluation des niveaux de rejets maximums admissibles (cf. note en annexe 2 : « *Politique de reconquête des cours d'eau du bassin Rhin-Meuse et objectifs de qualité* »).

La qualité des cours d'eau est connue à partir des mesures réalisées dans le cadre du Réseau National de Bassin (RNB) et du Réseau d'Intérêt Départemental (RID).

Le RNB est un réseau de surveillance patrimoniale de la qualité des eaux superficielles dans le bassin Rhin-Meuse. Il permet de mettre à disposition des acteurs du domaine de l'eau une information détaillée et à jour sur l'état des eaux superficielles.

Le RNB est placé sous la responsabilité de la DIREN de Bassin représentant le Ministère de l'Environnement, maître d'ouvrage. L'Agence de l'Eau Rhin Meuse en assure la maîtrise d'ouvrage déléguée.

Le « Réseau d'Intérêt Départemental de suivi de la qualité des cours d'eau du Bas-Rhin » (RID 67) a été mis en place en 2000 par le Conseil général du Bas-Rhin, avec l'aide technique et financière de l'Agence de l'eau pour :

- acquérir une connaissance plus fine de la qualité du « chevelu » des rivières bas-rhinoises,
- établir des priorités d'interventions en matière de lutte contre la pollution et de restauration du milieu,
- suivre l'efficacité des actions entreprises en particulier en milieu rural et des hauts bassins.

Le Réseau d'Intérêt Départemental (RID) complète et renforce le Réseau National de Bassin (RNB).

Au total, le territoire comporte 38 stations de surveillance du RNB sur lesquelles sont réalisées des mesures chaque mois au minimum et 21 stations du RID.

Répartition des stations de mesures en fonction de leur qualité en 2001 :

• ***Stations RNB***

classes de qualité	nombre de stations	% par rapport au nombre total de stations
1A	5	13%
1B	24	63%
2	7	18%
3	1	3%
M	1	3%

• ***Stations RID***

classes de qualité	nombre de stations	% par rapport au nombre total de stations
1A	0	0%
1B	11	58%
2	66	32%
3	1	5%
M	1	5%

NB : la qualité générale n'est pas renseignée pour deux stations du RID

Répartition du nombre de stations en fonction de l'écart aux Objectifs de Qualité fixés par le SDAGE :

- **Stations RNB**

Objectif de Qualité atteint	1 rang d'écart à l'Objectif	2 rangs d'écart à l'Objectif
30	7	1

- **Stations RID**

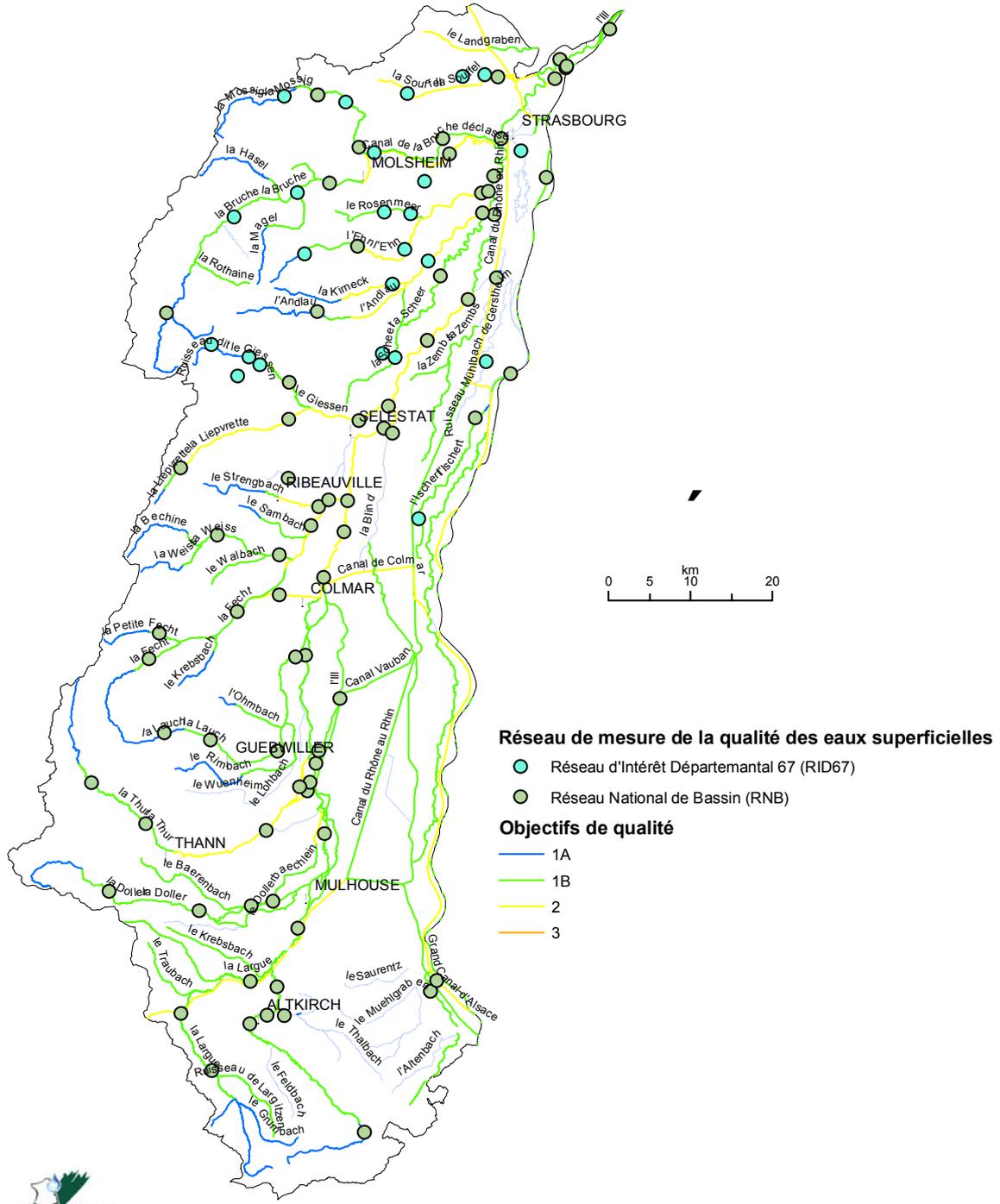
Objectif de Qualité atteint	1 rang d'écart à l'Objectif	2 rangs d'écart à l'Objectif
11	7	1

Des informations détaillées sur l'évolution de la qualité constatée depuis 1985 dans le territoire sur chaque point de mesure du RNB sont présentées en annexe 3.

La qualité générale calculée pour chacune des stations du RID et les Objectifs de Qualité fixés par le SDAGE figurent dans le tableau ci-dessous.

n° national	nom de la station	Qualité Générale	OQ SDAGE
1500	Le WESTLACHGRABEN à BOOFZHEIM	2	1B
28300	La SCHERNETZ à EPFIG	2	1B
28400	La SCHEER à KOGENHEIM	M	1B
28200	L ANDLAU à SCHAEFFERSHEIM	2	2
30200	L EHN à MEISTRATZHEIM	1B	2
29200	L EHN à OTTROT	1B	1B
30300	Le ROSENMEER à GRIESHEIM PRES MOLSHEIM		1B
32800	La MOSSIG à ROMANSWILLER	1B	1A
35500	La BRUCHE à WOLXHEIM	1B	1B
37450	Le LEISBACH à PFULGRIESHEIM	2	2
37300	La SOUFFEL à QUATZENHEIM	1B	2
37400	La SOUFFEL à MUNDOLSHEIM (Amont)	3	2
22950	Le Ruisseau de GIESSEN à SAINT-MARTIN	1B	1A
22900	Le GIESSEN à VILLE	1B	1A
22850	Le GIESSEN à LALAYE		1A
36500	Le RHIN-TORTU à STRASBOURG	1B	1B
30310	Le ROSENMEER à INNENHEIM	1B	1B
37450	Le LEISBACH à PFULGRIESHEIM	2	2
28300	La SCHERNETZ à EPFIG	2	1B
31600	La BRUCHE à WISCHES	1B	1B
34000	La MOSSIG à WANGEN	1B	1B

OBJECTIFS DE QUALITE DES COURS D'EAU ET RESEAUX DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES DANS LE TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT



Date : 20/02/03
 Copyright : BDCARTO® IGN / BD-Carthage® IGN - AERM
 Sources : AERM

II. Activités humaines, pressions et impacts (année 2000)

II.1. GRANDES CARACTERISTIQUES DE PRESSIONS POUR CHACUN DES TERRITOIRES ELEMENTAIRES

- **Occupation du sol**

Les surfaces agricoles représentent environ 50 % de la superficie du territoire Rhin amont et plus de 50 % dans les territoires Ill Nappe Rhin, Ill amont, Largue et Ehn – Andlau.

Les milieux forestiers et semi-naturels représentent environ 40 % de la superficie du territoire Rhin amont et plus de 70 % de la surface du territoire Thur.

Les terrains artificialisés représentent 10 % de la superficie du territoire Rhin amont et notamment 16 % et 14 % de la superficie des territoires Doller et Ill-nappe-Rhin.

- **Population : densité de population et répartition des communes par taille**

La densité de population du territoire Rhin amont est de **246 hab/km²**. Elle est largement supérieure à la densité du bassin Rhin Meuse (132 hab/km²).

Les territoires ayant les densités les plus fortes (supérieurs à 300 hab/km²) sont les territoires Ill-Nappe-Rhin et Ill amont. Les territoires Giessen – Liepvrette et Largue ont les densités les plus faibles (moins de 100 hab/km²).

Les communes rurales, inférieures à 2 000 Equivalents – habitants (EH), représentent environ 80 % des communes du territoire Rhin amont. 30 % d'entre elles se répartissent dans le territoire Ill-Nappe-Rhin.

Le territoire Rhin amont regroupe 20 communes supérieures à 10 000 EH et douze d'entre elles se situent dans le territoire Ill nappe Rhin.

- **Principales activités industrielles**

Le nombre d'industries dans le territoire Rhin amont représente environ 42 % du nombre total d'industries du bassin Rhin Meuse pour la pollution classique.

Les activités industrielles prépondérantes dans le territoire Rhin amont sont les **industries du textile**, la **chimie** et les **industries agro-alimentaires**. Les industries du textile sont les plus nombreuses dans le territoire Thur et se répartissent de façon homogène dans les autres territoires.

Les laiteries, les papeteries et les industries de traitement de surface sont également nombreuses dans le territoire Rhin amont mais se concentrent essentiellement dans le territoire Ill-Nappe-Rhin.

- **PME PMI**

D'après les données provenant de la société BIL (référence année 2000), le nombre de PME – PMI dans le territoire Rhin amont s'élève à environ 22 000, ce qui représente 42 % du nombre total de PME – PMI du bassin Rhin Meuse. Le territoire Ill Nappe Rhin concentre 50 % des PME – PMI du territoire d'interventions.

Les fiches détaillées par territoire élémentaire présentant la répartition des PME – PMI par activité ainsi qu'une information sur le type de métaux présents dans les boues sont jointes en annexe 4.

- **Agriculture**

La densité d'élevage dans le territoire Rhin amont est de **10 UGBN/km²**.

Les territoires Ill amont et Largue dont les surfaces agricoles représentent plus de 50 % du territoire ont les densités d'élevage les plus fortes. Elles sont respectivement de 23 UGBN/km² et 38 UGBN/km².

Le pourcentage de bâtiments mis aux normes s'élève à 14 % dans le territoire Rhin amont. La mise aux normes des bâtiments d'élevage est la plus avancée dans le territoire Ill-Nappe-Rhin, qui représente 32 % du nombre total d'UGBN du territoire Rhin amont, avec 21 % de mise aux normes.

	Rhin amont	Ill Nappe Rhin	Ill amont	Largue	Doller	Thur	Lauch	Fecht-Weiss	Giessen - Liepvrette	Ehn - Andlau	Bruche - Mossig
OCCUPATION DU SOL (en % de la superficie du territoire)											
terrains artificialisés	10,07	13,83	8,86	4,8	16,27	6,98	10,05	4,68	4,97	8,05	7,31
terrains agricoles	47,49	59,97	58,54	65,52	35,16	15,6	46	30,94	22,03	59,54	32,6
forêts et milieux semi-naturels	41,82	24,77	32,43	29,13	47,99	76,96	43,96	64,28	73	32,26	60,09
zones humides	0,05	0,12	0	0	0	0,16	0	0,01	0	0	0
surfaces en eau	0,57	1,31	0,17	0,55	0,58	0,3	0	0,09	0	0,16	0
POPULATION											
densité (hab/km ²)	246	366	381	86	249	170	293	106	57	172	165
répartition des communes par taille											
< 2000 hab	497	157	57	56	24	18	30	35	21	38	61
2000 - 5000 hab	64	25	2	0	4	5	6	7	1	5	9
5000 - 10 000 hab	23	10	2	0	2	1	2	0	1	1	4
> 10 000 hab	20	12	1	0	3	1	2	0	0	1	0
INDUSTRIES (répartition du nombre par branche)											
textile	24	3	3	0	1	6	2	3	3	2	1
boissons-laiteries	7	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Agro-alimentaires	15	7	0	0	0	0	2	0	0	0	6
chimie	16	7	2	0	0	3	2	0	1	1	0
Traitement de Surface (org)	7	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0
papeteries	8	5	0	0	0	0	0	2	1	0	0
divers	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de PME - PMI											
	22 133	10 980	2 063	284	914	759	2 287	1 330	707	1 225	1 584
AGRICULTURE (élevages)											
nombre d'UGBN	59 705	19 024	9 747	10 557	3 284	986	1 467	5 437	1 345	1 851	6 003
% de mise aux normes	14	21	13	13	17	0	0	5	0	18	14
densité (UGBN/km ²)	10	10	23	38	10	3	3	10	4	5	9

II.2. ANALYSE DES PRESSIONS SIGNIFICATIVES

II.2.1. Evaluation globale des apports pour les paramètres Matières Organiques et Oxydables (MOOX), Azote et Phosphore

Le territoire Rhin amont reçoit des effluents liés à sa population et aux différentes activités anthropiques (élevages, industries, cultures). La contribution de chaque source peut être évaluée sur la base de la population recensée sur le territoire, de la connaissance des rejets industriels, raccordés au non, du nombre d'élevages et de leurs effluents, et enfin de la pollution diffuse liée à l'emploi de fertilisants mais qui n'ont pas pu être estimés à ce stade.

Les calculs d'appuient sur l'équivalence entre les rejets d'un habitant et un flux quotidien de 57g de Matières Organiques et Oxydables, 15g d'azote organique et 4g de phosphore.

Les schémas suivants illustrent les apports pour chaque catégorie de pression et pour chaque paramètre.

Bilan des Matières Organiques et OXydables sur les eaux de surface dans le territoire Rhin amont

En moyenne sur l'année



5 215 kg/j (population non raccordée à une station d'épuration)

162 230 kg/j

Sols (Forêts, divers)

viticulture



élevages



237 400 kg/j



33 810 kg/j



97 135 kg/j

Pollution non collectée
65 095 kg/j

30 360 kg/j

8 730 kg/j

35 340 kg/j

420 kg/j

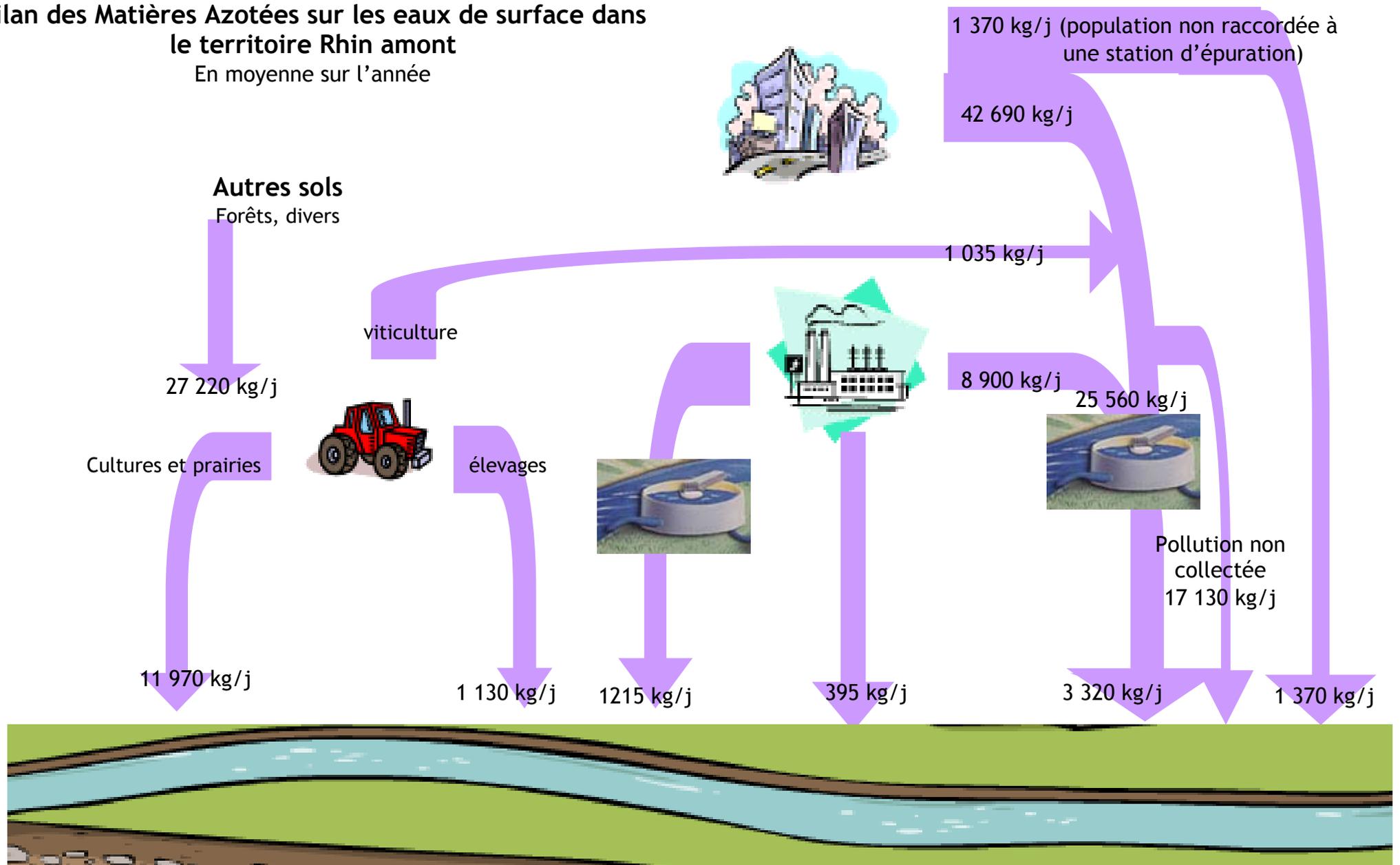
12 610 kg/j

5 215 kg/j



Bilan des Matières Azotées sur les eaux de surface dans le territoire Rhin amont

En moyenne sur l'année

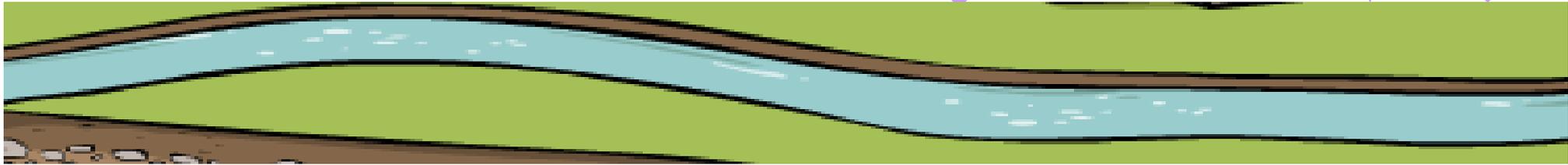
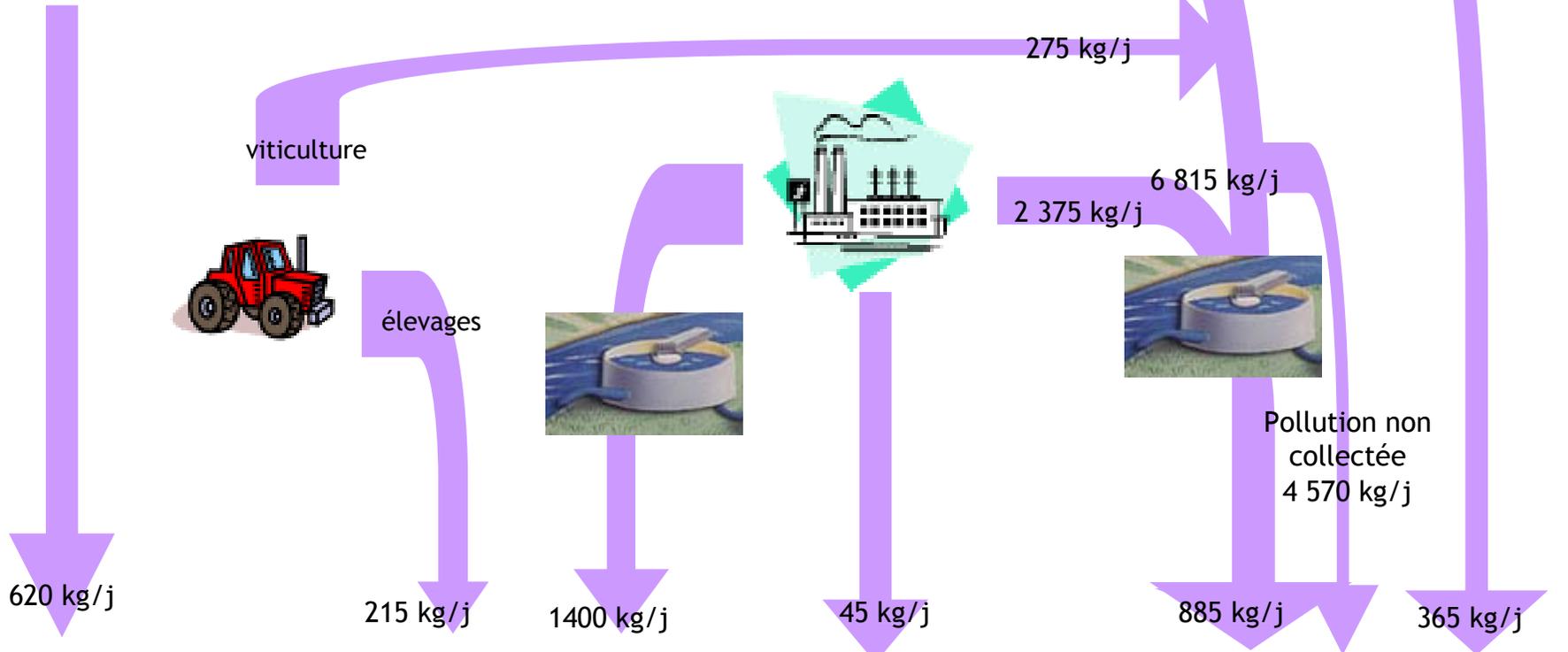


Bilan des Matières Phosphorées sur les eaux de surface dans le territoire Rhin amont

En moyenne sur l'année



Sols (Forêts, divers)



II.2.2. Pressions de pollution prises en compte pour l'établissement des priorités

A partir de caractéristiques générales des pressions, les catégories prises en compte pour l'établissement des priorités sont les suivantes :

- rejets urbains issus des groupements d'assainissement.

Ces groupements ont été définis de la façon suivante :

- *un groupement d'assainissement est constitué par l'ensemble des rejets domestiques et industriels (établissements industriels et rejets divers en réseau urbain dont viticulture) raccordés à un même ouvrage d'épuration,*
- *la taille du groupement d'assainissement est évaluée à partir de la pollution brute totale issue des rejets domestiques et industriels. Quatre classes de groupements d'assainissement ont été définies :*

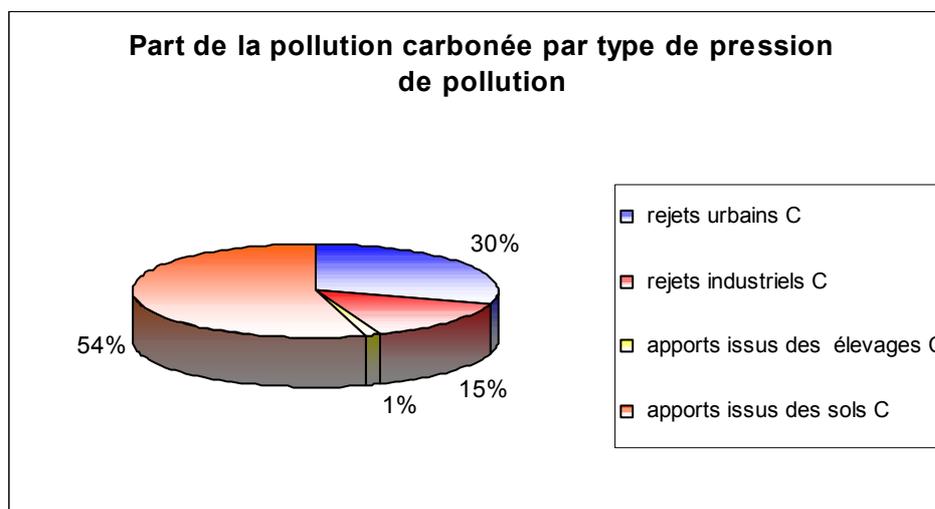
- . supérieur à 10 000 EH*
- . entre 5 000 et 10 000 EH*
- . entre 2 000 et 5 000 EH*
- . inférieur à 2 000 EH*

- *ils comprennent aussi les communes isolées non équipées de station d'épuration, dans les mêmes limites de classes de population.*

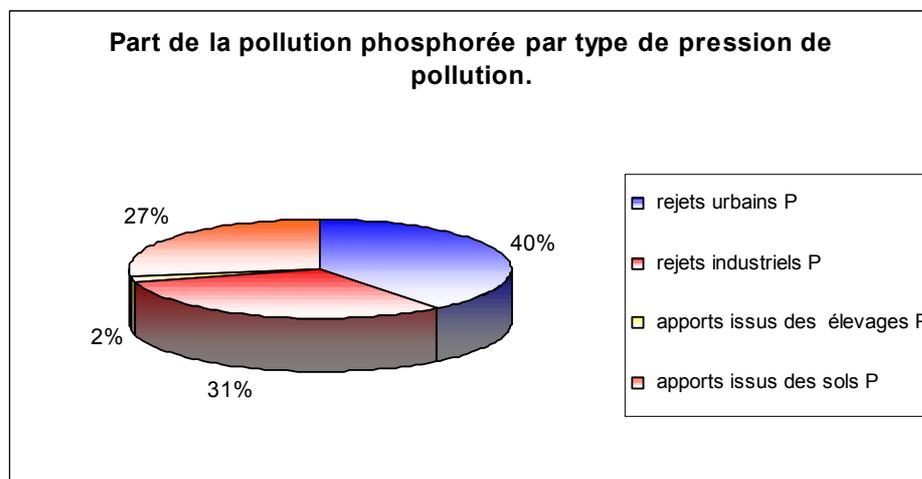
- rejets industriels des établissements isolés,
- pollution issue des élevages,
- pollution issue des sols (évaluée à partir de fonctions de transfert décrites dans le dossier technique en annexe).

Des informations plus détaillées sont présentées dans le dossier technique joint en annexe 5.

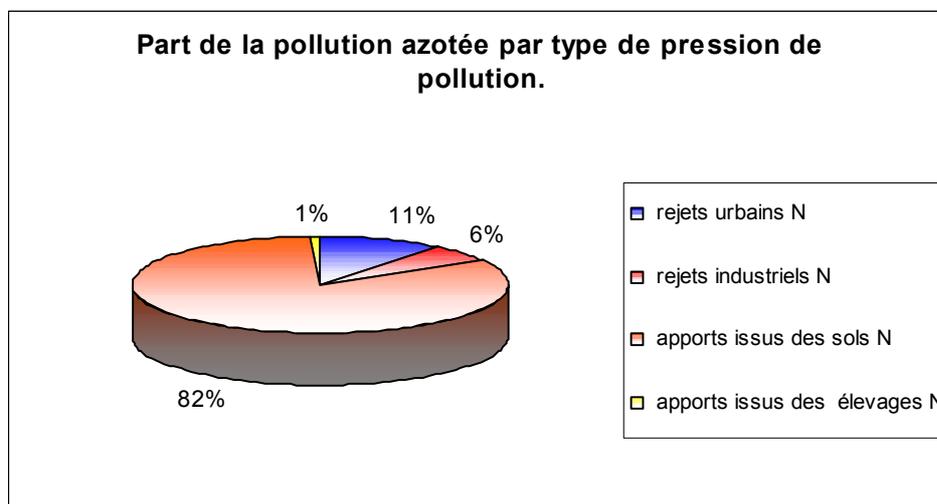
Sur le territoire Rhin amont, la répartition en pollution carbonée, azotée et phosphorée est la suivante :



La pollution carbonée est essentiellement issue des apports diffus des sols. La part des rejets urbains représente néanmoins 30% de la pollution carbonée.



Les rejets urbains représentent 40% de la pollution phosphorée. Les rejets industriels et les apports des sols représentent néanmoins une part significative qui s'élève respectivement à 31 % et 27 %.



La part de la pollution azotée est essentiellement liée aux apports diffus des sols et s'élève à 82 %. La pollution issue des rejets urbains, industriels et des élevages représente une fraction négligeable par rapport à la pollution issue des sols pour le paramètre Azote.

II.3. EVALUATION DE L'IMPACT DES PRESSIONS DE POLLUTION EN PERIODE D'ETIAGE ESTIVAL

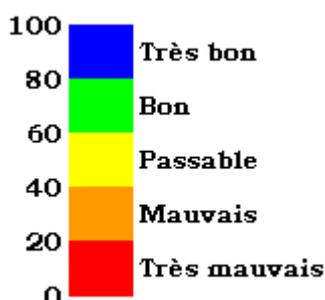
L'impact des pressions de pollution au sein des territoires est évalué à l'aide de l'outil PEGASE (Planification et Gestion de l'Assainissement des Eaux) qui permet d'établir une relation entre chaque pression de pollution et son impact sur la qualité des eaux.

La qualité de l'eau des rivières est évaluée en se basant sur les indices de qualité du SEQ-Eau pour les altérations suivantes :

- Matières Organiques et Oxydables,
- Matières Azotées,
- Matières Phosphorées.

Le SEQ-Eau permet une approche de la qualité de l'eau des rivières par types de pollution, encore appelées « altérations ».

Cinq classes de qualité sont définies sur une échelle indicielle allant de 0 à 100. Les classes et les indices de qualité par altération permettent de suivre l'efficacité des actions entreprises sur les sources de pollution de l'eau.



L'analyse consiste à évaluer le pourcentage de linéaire atteignant une qualité très mauvaise à très bonne pour chacune des altérations sur les rivières principales et leurs affluents. Ce linéaire correspond aux rivières figurant dans le SDAGE et pour lequel ont été définis des Objectifs de Qualité.

▪ Pour le territoire d'interventions :

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	4%	11%	19%	36%	29%
Azote	2%	10%	30%	53%	5%
Phosphore	4%	8%	31%	53%	4%

Plus de 60 % du linéaire est de qualité au moins bonne pour l'altération MOOX.

Environ 50 % du linéaire atteint la qualité bonne pour les altérations Matières Azotées et Phosphorées (30 % du linéaire est encore de qualité passable).

▪ **Pour les territoires élémentaires :**

Territoire Ill-Nappe-Rhin

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	3%	8%	11%	32%	46%
Azote	2%	10%	25%	60%	3%
Phosphore	3%	9%	26%	61%	1%

Territoire Ill amont

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	1%	11%	45%	37%	6%
Azote	0%	7%	73%	19%	1%
Phosphore	0%	8%	74%	18%	0%

Territoire Largue

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	3%	17%	29%	35%	16%
Azote	1%	16%	43%	38%	2%
Phosphore	3%	17%	46%	33%	1%

Territoire Doller

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	9%	17%	14%	27%	33%
Azote	1%	23%	11%	56%	9%
Phosphore	2%	12%	20%	61%	5%

Territoire Thur

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	8%	7%	7%	67%	11%
Azote	0%	6%	23%	61%	10%
Phosphore	0%	7%	24%	69%	0%

Territoire Lauch

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	7%	12%	15%	41%	25%
Azote	9%	13%	18%	56%	4%
Phosphore	16%	8%	19%	54%	3%

Territoire Fecht – Weiss

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	0%	5%	32%	33%	30%
Azote	0%	10%	28%	46%	15%
Phosphore	4%	2%	27%	66%	1%

Territoire Giessen – Liepvrette

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	17%	32%	24%	5%	22%
Azote	1%	9%	50%	37%	3%
Phosphore	1%	2%	54%	37%	6%

Territoire Ehn – Andlau

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	8%	14%	21%	23%	34%
Azote	5%	9%	20%	60%	6%
Phosphore	9%	9%	24%	47%	11%

Territoire Bruche - Mossig

	% de linéaire par classe de qualité SEQ-Eau				
	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	Très bonne
MOOX	0%	5%	14%	61%	20%
Azote	0%	1%	33%	62%	4%
Phosphore	1%	8%	21%	61%	9%

D'une manière générale, entre 60 % et 80 % du linéaire atteint la qualité au moins bonne pour l'altération MOOX sauf dans les territoires Largue, Giessen – Liepvrette et Ill amont (moins de 50 %).

Entre 50 % et 70 % du linéaire atteint une qualité bonne pour les altérations Matières Azotées et Phosphorées sauf dans les territoires Largue, Giessen – Liepvrette et notamment Ill amont où plus de 70% du linéaire atteint la qualité passable.

Les cartes de qualité par paramètre sont jointes ci-après.

**INCIDENCES DES PRESSIONS SUR LES RIVIERES
 POUR LE PARAMETRE MOOX
 TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT
 (Pressions d'origine urbaines, industrielles et élevage)***



**INCIDENCES DES PRESSIONS SUR LES RIVIERES
POUR LE PARAMETRE AZOTE
TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT
(Pressions d'origine urbaines, industrielles et élevage)***



**INCIDENCES DES PRESSIONS SUR LES RIVIERES
 POUR LE PARAMETRE PHOSPHORE
 TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT
 (Pressions d'origine urbaines, industrielles et élevage)***



▭ territoires élémentaires

Classes de qualité

- ! Très mauvaise
- ! Mauvaise
- ! Moyenne
- ! Bonne
- ! Très bonne

* Simulation PEGASE,
moyenne estivale



Copyright : BD-Carthage@ IGNAERM
Date : 26/02/03

II.4. ELEMENTS CONCERNANT LA POLLUTION PAR TEMPS DE PLUIE ISSUE DES REJETS URBAINS

L'étude effectuée par l'Agence de l'eau Rhin Meuse concernant « l'évaluation des objectifs de réduction des flux de substances polluantes d'une agglomération » et plus particulièrement la partie concernant les objectifs de réduction de la pollution déversée par temps de pluie a donné lieu à une étude plus détaillée réalisée par l'IRH Génie de l'Environnement pour l'Agence afin d'évaluer l'impact des rejets urbains de temps de pluie des principales collectivités (de 10 000 à 100 000 EH) du bassin Rhin Meuse.

Cette étude est jointe en intégralité dans le CD-ROM annexé au présent dossier.

Le classement des collectivités est défini en fonction de la **durée de l'impact en période critique et de son intensité** (dégradation de plusieurs rangs).

Les collectivités considérées comme prioritaires se répartissent dans trois catégories en fonction de la durée et de l'intensité de l'impact.

✓ **Collectivités pour lesquelles l'impact est long et intense**

Il s'agit des collectivités placées sur des milieux récepteurs de très faible débit d'étiage :

- Trois Châteaux
- Barr
- Erstein-Hindisheim

✓ **Collectivités pour lesquelles l'impact est long mais baisse légèrement en intensité**

Il s'agit pour la plupart des collectivités associées à d'importantes surfaces actives et disposant d'une faible capacité de stockage sur le réseau :

- Saint-Amarin
- Bruche
- Sélestat
- Cernay

✓ **Collectivités pour lesquelles l'impact est plus réduit mais se maintient en intensité**

Il s'agit des collectivités placées sur des milieux récepteurs à débit d'étiage moyen, mais l'intensité admise directement sur la station est faible et la capacité de stockage sur réseau insuffisante. Cela concerne aussi les collectivités caractérisées par un faible débit d'étiage ($< 0,5\text{m}^3/\text{s}$) de leur cours d'eau récepteur et une capacité de stockage encore réduite :

- Ehn-Niedernai
- Guebwiller
- Trois Frontières
- Wittenheim-Kingersheim-Ruelisheim

III. Hiérarchisation des priorités globales d'interventions

III.1. Etablissement des priorités à l'échelle du territoire d'interventions

A partir de l'évaluation de l'impact des pressions sur la qualité des rivières, l'indice de priorité, par catégorie, est obtenu en combinant deux paramètres :

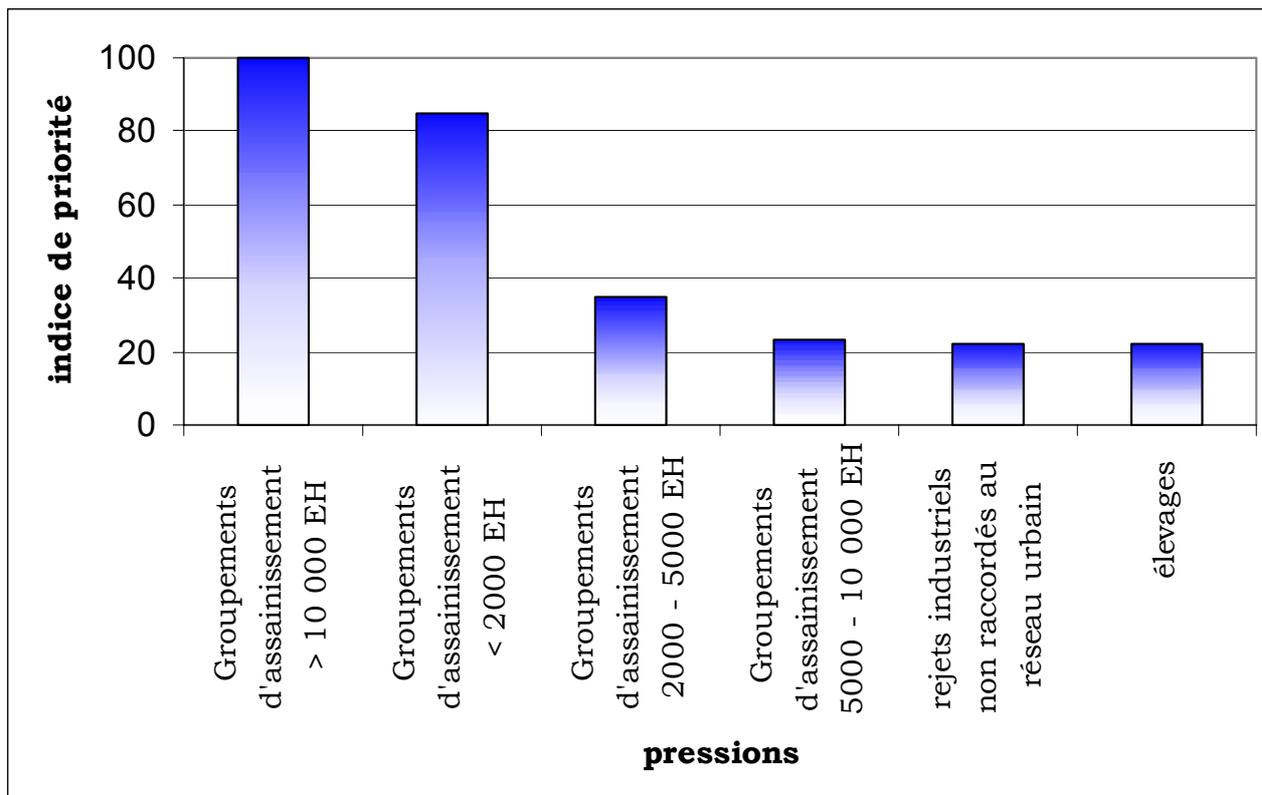
- l'amélioration de la qualité des cours d'eau : cette amélioration est calculée en comparant la qualité des eaux superficielles obtenue après « suppression » des rejets polluants d'une catégorie de pression de pollution à la qualité actuelle des cours d'eau,
- la longueur de linéaire de rivière simulé pour lequel une amélioration de la qualité est constatée.

Les indices de priorité calculés sont reportés sur une échelle indicielle de 0 à 100 ; 100 étant la priorité la plus forte.

Les niveaux de priorités ont été déterminés en fonction de leur impact sur la qualité des principales rivières du territoire et de leurs affluents, correspondant à un linéaire de 1 311 km.

Niveaux de priorités relatifs des différentes catégories de pressions dans le territoire Rhin amont

Catégorie de pression de pollution	Indice de priorité relatif
Groupements d'assainissement > 10 000 EH	100
Groupements d'assainissement < 2000 EH	85
Groupements d'assainissement 2000 - 5000 EH	35
Groupements d'assainissement 5000 - 10 000 EH	23
rejets industriels non raccordés au réseau urbain	22
élevages	22



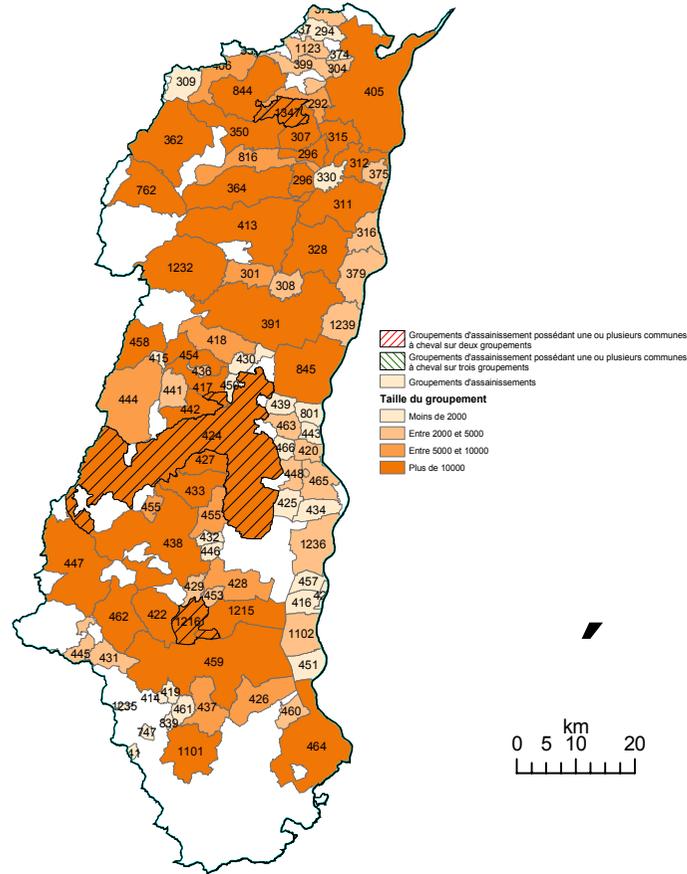
Les deux principales priorités déterminées en fonction de leur impact sur la qualité des rivières sont les pollutions issues des groupements supérieurs à 10 000 EH, d'une part, et des groupements et des communes de moins de 2 000 EH, d'autre part.

Les groupements d'assainissement établis sur la base des communes raccordées à un ouvrage d'épuration sont présentés sur la carte ci-après par classe de taille.

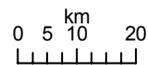
Toutes les indications concernant les flux de pollution issus des différentes catégories de pression de pollution figurent dans le CD-ROM et les cartes jointes en annexe 4 représentent les industries présentes et les PME - PMI dans le territoire.

LES GROUPEMENTS D'ASSAINISSEMENT DANS LE TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT

(Sur la base des raccordements aux stations d'épuration connus en 2001)



- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 292, SE ACHENHEIM | 415, SE AUBURE | 450, SE OSTHEIM |
| 294, SE BERSTETT | 416, SE BANTZENHEIM | 451, SE PETIT LANDAU |
| 296, SE BLAESHEIM | 417, SE BEBLENHEIM | 453, SE PULVERSHEIM |
| 301, SE DAMBACH LA VILLE | 418, SE BERGHEIM | 454, SE RIBEAUVILLE |
| 304, SE DINGSHEIM | 419, SE BERNWILLER | 455, SE ROUFFACH |
| 307, SE DUPPIGHEIM | 420, SE BIESHEIM | 457, SE RUMERSHEIM LE HAUT |
| 308, SE EBERSHEIM | 422, SE CERNAY | 458, SE STE MARIE AUX MINES |
| 309, SE WANGENBOURG | 423, SE CHALAMPE | 459, SE SAUSHEIM (ILE NAPOLEON) |
| 311, SE ERSTEIN | 424, SE COLMAR LA FERME DU LADHOF | 460, SE SIERENTZ |
| 312, SE FEGERSHEIM | 425, SE DESSENHEIM | 461, SE SPECHBACH LE BAS |
| 315, SE GEISPOLSHEIM | 426, SE DIETWILLER | 462, SE THANN |
| 316, SE GERSTHEIM | 427, SE EGISHEIM | 463, SE URSCHENHEIM |
| 328, SE HERBSHEIM | 428, SE ENSISHEIM | 464, SE VILLAGE NEUF |
| 330, SE HINDISHEIM | 429, SE FELDKIRCH | 465, SE VOLGELSHEIM |
| 332, SE HOHENGOEFT | 430, SE GUEMAR | 466, SE WIDENSOHLEN |
| 337, SE KIENHEIM | 431, SE GUEWENHEIM | 747, SE GOMMERSDORF |
| 350, SE MOLSHEIM | 432, SE GUNDOLSHEIM | 762, SE SCHIRMECK |
| 362, SE NIEDERHASLACH | 433, SE HATTSTATT | 801, SE BALTZENHEIM |
| 364, SE NIEDERNAI | 434, SE HEITEREN | 816, SE ROSHEIM |
| 367, SE OBERBRONN | 436, SE HUNAWIHR | 839, SE EGLINGEN NIEDERFELD |
| 372, SE OLWISHEIM | 437, SE ILLFURTH | 841, SE MANSPACH |
| 374, SE PFULGRIESHEIM | 438, SE ISSENHEIM | 844, SE SCHARRACHBERGHEIM |
| 375, SE PLOBSHEIM | 439, SE JEBBSHEIM | 845, SE MARCKOLSHEIM |
| 379, SE RHINAU | 441, SE KAYSERSBERG | 1101, SE ALTKIRCH |
| 391, SE SELESTAT | 442, SE KIENZHEIM - SIGOLSHEIM | 1102, SE OTTMARSHHEIM |
| 399, SE STUTZHEIM-OFFENHEIM | 443, SE KUNHEIM | 1123, SE TRUCHTERSHEIM |
| 405, SE STRASBOURG | 444, SE LAPOUTROIE | 1215, SE RUELISHEIM |
| 406, SE WASSELONNE | 445, SE MASEVAUX | 1216, SE WITTELSHEIM |
| 413, SE ZELLWILLER | 446, SE MERXHEIM | 1232, SE VILLE |
| 414, SE AMMERTZWILLER | 447, SE MOOSH | 1235, SE GUEVENATTEN |
| | 448, SE NEUF BRISACH | 1236, SE NAMBSHEIM |
| | | 1239, SE SUNDHOUSE |
| | | 1347, SE ERNOLSHEIM SUR BRUCHE |



Date : 05/11/02
Copyright : BD-Carthage® IGN - AERM

III.2. ETABLISSEMENT DES PRIORITES A L'ECHELLE DES TERRITOIRES ELEMENTAIRES

La même démarche a été utilisée pour définir les priorités dans les territoires élémentaires composant le territoire Rhin amont.

Niveaux de priorités relatifs dans les territoires élémentaires

pressions	Indices de priorité relatifs									
	Bruche Mossig	Doller	Ehn - Andlau	Fecht - Weiss	Giessen - Liepvrette	Ill amont	Ill Nappe Rhin	Largue	Lauch	Thur
> 10 000 EH	100	100	100	100	100	27	100	NS	100	100
5 000 - 10 000 EH	57	NS	55	63	NS	9	10	NS	20	NS
2 000 - 5 000 EH	26	39	NS	37	26	NS	73	NS	25	NS
< 2 000 EH	61	59	5	35	22	100	71	100	43	NS
élevages	6	13	4	4	NS	42	19	35	2	NS
rejets industriels	13	NS	5	97	NS	NS	15	NS	4	90

NS : impact **Non Significatif** sur la qualité des cours d'eau.

L'analyse des résultats montre que les « actions payantes » vis-à-vis du milieu sont très différentes selon les secteurs concernés et selon les territoires.

- Territoire Bruche – Mossig : les principales priorités sont tout d'abord l'assainissement des groupements supérieurs à 10 000 EH puis la lutte contre la pollution issue des groupements inférieurs à 2 000 EH et compris entre 5 000 et 10 000 EH. Les autres catégories de pressions polluantes ont un impact moins important dans la dégradation de la qualité des cours d'eau du territoire. L'assainissement en milieu rural et en milieu urbanisé est donc une priorité dans ce territoire.
- Territoire Doller : l'assainissement des groupements d'assainissement supérieurs à 10 000 EH reste une priorité dans le territoire. L'assainissement en milieu rural et des groupements compris entre 2 000 et 5 000 EH a toutefois un impact significatif dans la dégradation de la qualité des rivières du territoire.
- Territoire Ehn – Andlau : les deux principales priorités dans le territoire sont l'assainissement des plus grosses collectivités et des groupements compris entre 5 000 et 10 000 EH. Les autres catégories de pressions polluantes ont un impact faible sur la dégradation de la qualité des eaux superficielles.
- Territoire Fecht – Weiss : l'assainissement des groupements supérieurs à 5 000 EH et la lutte contre la pollution issue des rejets industriels constituent des actions prioritaires dans le territoire. Les autres catégories de groupements d'assainissement représentent également un poids important dans la dégradation de la qualité des rivières. Ce territoire est donc fortement impacté par l'ensemble des catégories de pressions polluantes mis à part l'élevage.

- Territoire Giessen – Liepvrette : la principale priorité du territoire reste l'assainissement des plus grosses collectivités. L'assainissement des groupements et communes de moins de 5 000 EH est moins prioritaire mais complémentaire pour une reconquête et une gestion optimales des milieux aquatiques.
- Territoire Ill amont : l'assainissement en milieu rural est une priorité dans le territoire. La pollution issue des élevages a également un impact significatif dans la dégradation de la qualité des cours d'eau.
- Territoire Ill Nappe Rhin : les principales priorités dans le territoire sont l'assainissement des groupements supérieurs à 10 000 EH et des groupements et communes inférieurs à 5 000 EH. Les autres catégories de pressions de pollution ont un impact moins important sur la qualité des cours d'eau du territoire.
- Territoire Largue : la principale priorité est l'assainissement en milieu rural. Les élevages ont néanmoins un poids relativement important dans la dégradation de la qualité des rivières. Les autres pressions polluantes n'impactent pas de façon significative la qualité des cours d'eau.
- Territoire Lauch : la principale priorité reste la lutte contre la pollution issue des groupements d'assainissement supérieurs à 10 000 EH. Les autres catégories de groupements ont également un impact important dans la dégradation de la qualité des cours d'eau. La lutte contre la pollution d'origine urbaine est donc une priorité dans ce territoire.
- Territoire Thur : les deux seules priorités du territoire sont l'assainissement des plus grosses collectivités et la lutte contre la pollution d'origine industrielle (six industries du textile et trois dans le domaine de la chimie) qui ont un poids équivalent dans la dégradation des milieux aquatiques.

Conclusion

Les deux catégories de pressions de pollution identifiées comme ayant le plus fort impact sur la qualité de l'eau des rivières du territoire sont les pollutions issues des groupements supérieurs à 10 000 EH, ainsi que celles issues des groupements et communes de moins de 2 000 EH.

Ces deux catégories de pressions ont également un impact relatif important dans chacun des 10 territoires élémentaires.

L'assainissement des collectivités est donc une priorité commune sur l'ensemble du territoire. La lutte contre la pollution issue des élevages et la pollution classique issue des industries constituent des actions moins prioritaires mais qui revêtent une importance significative dans plusieurs territoires. La lutte contre la pollution d'origine industrielle est notamment une priorité dans les territoires Fecht - Weiss et Thur, et qui s'avèrent nécessaires et complémentaires aux actions de lutte contre la pollution issue des collectivités pour une gestion et une reconquête optimales des milieux aquatiques.

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

- **Annexe 1** : Découpage du bassin Rhin-Meuse en territoires
- **Annexe 2** : Politique de reconquête des cours d'eau du bassin Rhin-Meuse et objectifs de qualité
- **Annexe 3** : Détail de la qualité depuis 1985 aux différents points du RNB
- **Annexe 4** : Pollution d'origine industrielle (*cartes*)
 - * *rejets dans les réseaux d'assainissement urbain*
 - * *rejets dans le milieu naturel*
 - * *Fiches détaillées PME - PMI*
- **Annexe 5** : Dossier technique : explications sur le fonctionnement de PEGASE et sur la hiérarchisation des priorités d'interventions

ANNEXE 1

Découpage du bassin Rhin-Meuse en territoires

Les territoires dans le bassin Rhin Meuse

Introduction

La mise en œuvre de la l'approche territoriale a conduit à un découpage du bassin Rhin Meuse en cinq territoires d'interventions regroupant 34 territoires élémentaires.

1. Découpage en territoires élémentaires

Les unités de référence SAGE du SDAGE représentent un maillage pertinent pour l'identification des pressions de pollution et l'évaluation des impacts à l'échelle de bassins versants. En effet, celles-ci sont des unités fonctionnelles (bassin hydrographique, système aquifère...) pertinentes pour la recherche d'une cohérence physique et technique (géographie, écosystème, apports de pollution). La superficie de ces unités représente par ailleurs une taille « opérationnelle » pour faciliter le recueil des données nécessaires.

✓ **Ajustement aux limites de zones hydrographiques**

Le découpage présenté dans le SDAGE visait à faciliter la concertation entre les « acteurs de la dépollution ». Certains périmètres avaient donc été ajustés en fonction des limites administratives et de ce fait certains sous-bassins hydrographiques élémentaires (zones hydrographiques) recoupaient plusieurs SAGE. Cependant, la définition des territoires utiles à l'établissement des priorités territoriales d'interventions nécessite d'ajuster ces limites de référence aux limites hydrographiques principalement pour deux raisons :

- un grand nombre d'informations sont synthétisées à l'échelle de la zone hydrographique,
- la délimitation de sous-bassins dans le cadre de la DCE (masses d'eau de rivière et districts) tient compte du découpage hydrographique.

Un premier travail a donc consisté à éliminer les doublons en affectant à un seul périmètre d'unité de référence SAGE la zone hydrographique présentant des caractéristiques communes avec celui-ci.

✓ **Prise en compte de la limite des districts Rhin et Meuse**

Pour respecter la cohérence des limites de territoires avec celles des districts Rhin et Meuse définis dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE, il a été nécessaire de distinguer les parties Rhin et les parties Meuse pour les territoires suivants :

- le Bassin Ferrifère, désormais composé du Bassin Ferrifère Meuse et du Bassin Ferrifère Rhin,
- le territoire « Aroffe Moselle » : la partie meusienne de ce territoire, constituée de trois zones hydrographiques et d'une superficie totale de 147 km², est rattachée au territoire « Moyenne Meuse ». Le territoire Aroffe Moselle n'est donc plus composé que de sa partie « Moselle », d'une superficie de 386 km² et ne comprend plus le bassin de l'Aroffe. Sa dénomination devient de ce fait « Bouvades Moselle ».

Le découpage en territoires élémentaires est donc constitué de **34 territoires hydrographiques**, cohérents avec les limites des grands sous bassins hydrographiques Rhin supérieur, Moselle Sarre et Meuse.

2. Délimitation des territoires d'interventions

Les territoires d'intervention ont été délimités en regroupant les 34 territoires élémentaires. Une vérification a été faite pour s'assurer que les limites de territoires ainsi obtenues étaient compatibles avec les limites des groupements d'assainissement constitués à la date à laquelle l'exercice a été fait. Pour cette vérification, nous avons utilisé une notion de groupement d'assainissement* définie ci-dessous. Il n'a par contre pas été tenu compte des structures inter-communales existantes (syndicats, communautés de communes, etc.).

** groupement d'assainissement :*

- *un groupement d'assainissement est constitué par l'ensemble des rejets domestiques et industriels (établissements industriels et rejets divers en réseau urbain dont viticulture) raccordés à un même ouvrage d'épuration,*
- *la taille du groupement d'assainissement est évaluée à partir de la pollution brute totale issue des rejets domestiques et industriels. Quatre classes de groupements d'assainissement ont été définies :*
 - . supérieur à 10 000 EH,*
 - . entre 5 000 et 10 000 EH*
 - . entre 2 000 et 5 000 EH*
 - . inférieur à 2 000 EH*
- *ils comprennent aussi les communes isolées non équipées de station d'épuration, dans les mêmes limites de classes de population.*

Les tests de caractérisation réalisés ont montré que les limites de ces territoires n'étaient pas cohérentes avec les limites de ces groupements d'assainissement, ce qui pose problème vis à vis des indicateurs relatifs à la dépollution des eaux usées d'origine domestique.

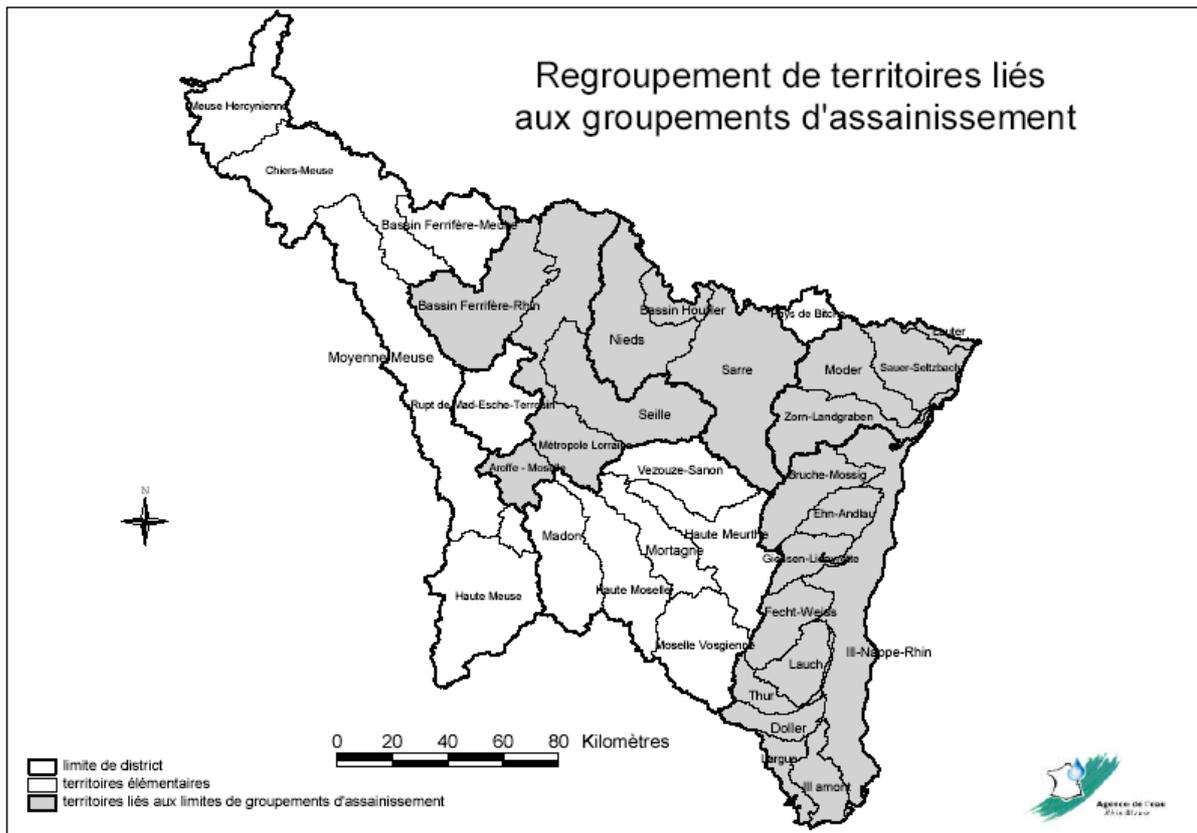
Outre la cohérence avec les limites des groupements d'assainissement, d'autres critères doivent être pris en compte :

- contiguïté,
- cohérence hydrographique (notion de bassin versant),
- cohérence minimale avec les limites départementales.

✓ **Regroupements de territoires liés aux limites de groupements d'assainissement**

La cohérence entre les limites de territoires et les limites des groupements d'assainissement de collectivités conduit à grouper plusieurs territoires élémentaires dans les secteurs où ces groupements sont de grande taille et rassemblent des collectivités éloignées. C'est le cas des 21 territoires suivants présentés sur la carte ci-dessous :

- 14 territoires élémentaires alsaciens,
- 3 territoires élémentaires « Sarre », « Nieds » et « Bassin Houiller »,
- 4 territoires élémentaires « Métropole lorraine », « Seille », « bassin ferrifère Rhin » et « Bouvades Moselle ».



En Alsace, la cohérence avec les groupements d'assainissement ne permet de définir que deux ensembles au plus, parmi les 14 territoires élémentaires :

- les 4 territoires élémentaires « Zorn Landgraben », « Moder », « Sauer-Seltzbach » et « Lauter », d'une part,
- les 10 territoires du sud de l'Alsace, d'autre part : « Ill nappe Rhin », « Ill amont », « Largue », « Doller », « Thur », « Lauch », « Fecht-Weiss », « Giessen-Liepvrette », « Ehn-Andlau » et « Bruche-Mossig »,

à condition de rattacher par exception deux zones hydrographiques à des ensembles auxquels elles n'appartiennent pas hydrologiquement :

- zone A281 : bassin de la Sommerau, affluent de la Mossig, appartenant au territoire Bruche Mossig et qui doit être rattachée à l'ensemble « Rhin aval »,
- zone A351 : zone la plus amont des 3 zones composant le bassin du Landgraben, appartenant au territoire Zorn-Landgraben et qui doit être rattachée à l'ensemble « Rhin amont ».

Cas de la zone hydrographique A281

Cette zone hydrographique rassemble quatre communes. Trois d'entre elles, ALLENWILLER, BIRKENWALD et SALENTAHAL font partie de la Communauté de Communes de la SOMMERAU mais ne sont pas raccordées à un ouvrage d'épuration. La quatrième commune, SINGRIST, est raccordée à la station d'épuration de MARMOUTIER située dans le territoire Zorn – Landgraben (zone hydrographique A345). Elle fait partie de la Communauté de Communes du Pays de MARMOUTIER également maître d'ouvrage de la station d'épuration, et du SIAEP de la Région de SAVERNE MARMOUTIER.

Le raccordement de la commune de SINGRIST à un ouvrage d'épuration située dans le territoire Zorn – Landgraben a orienté le choix du rattachement de la zone hydrographique A281 à ce territoire suivant une logique de groupement d'assainissement.

Cas de la zone hydrographique A351

Cette zone hydrographique rassemble huit communes : BILWISHEIM, HAHATZENHEIM, MITTELHAUSEM, MITTELSCHAEFFOLSHEIM, OLWISHEIM, BERSTETT, VENDENHEIM et ECKERWERSHEIM.

Cinq d'entre elles font partie de la Communauté de Communes et /ou du SIVU de la Région de BRUMATH. Il s'agit des communes de BILWISHEIM, HAHATZENHEIM, MITTELHAUSEM, MITTELSCHAEFFOLSHEIM et OLWISHEIM raccordées à la station d'épuration d'OLWISHEIM située dans la zone hydrographique A351 dont le maître d'ouvrage est le SIVU de la Région de BRUMATH situé dans le territoire élémentaire Zorn – Landgraben composant le territoire Sarre Niefs – Rhin aval.

La commune de BERSTETT est équipée d'une station d'épuration située également dans la zone hydrographique A351 dont elle est maître d'ouvrage. Elle fait également partie du SIE du Kochersberg.

En revanche, les communes de VENDENHEIM et d'ECKERWERSHEIM sont raccordées à la station d'épuration de STRASBOURG situées dans le territoire Ill Nappe Rhin. Elles font partie du S.I. Eaux de STRASBOURG - Nord et de la Communauté Urbaine de STRASBOURG.

Le choix du rattachement de la zone hydrographique au territoire Ill Nappe Rhin se base sur une logique de groupement d'assainissement et ne tient pas compte des différents syndicats. Par conséquent, le raccordement des communes à la station de STRASBOURG constituant avec l'ensemble des communes raccordées à cette station un groupement supérieur à 10 000 Equivalent – habitants, a orienté le choix vers le rattachement de la zone hydrographique A351 au territoire Ill Nappe Rhin.

La cohérence avec les groupements d'assainissement aboutit donc à devoir regrouper 21 des 34 territoires élémentaires en 4 ensembles :

- Rhin amont, composé des 10 territoires élémentaires « Ill nappe Rhin », « Ill amont », « Largue », « Doller », « Thur », « Lauch », « Fecht-Weiss », « Giessen-Liepvrette », « Ehn-Andlau », « Bruche-Mossig » (sauf zone hydro A281), et de la zone hydro A351 (Landgraben amont),
- Rhin aval, composé des 4 territoires élémentaires « Zorn-Landgraben » (sauf zone hydro A351), « Moder », « Sauer-Seltzbach », « Lauter » et de la zone hydro A281 (bassin de la Sommerau),
- Sarre-Nieds, composé des 3 territoires élémentaires « Sarre », « Nieds » et « Bassin Houiller »,
- Moselle aval, composé des 4 territoires élémentaires « Métropole Lorraine », « Seille », « Bassin Ferrifère Rhin » et « Bouvades Moselle ».

✓ **Regroupement des 13 territoires restants**

Les 4 ensembles constitués en tenant compte des limites de groupements d'assainissement représentent un peu plus de 16 700 km², soit une superficie moyenne de 4 000 km² par ensemble (compris entre 2 500 et 5 700 km²). Les 13 autres territoires ont une superficie totale d'environ 17 000 km², soit en moyenne 1 000 km² par territoire, ce qui est beaucoup plus petit et incite à rechercher d'autres groupements logiques.

Sur la base des critères de regroupement choisis et de la recherche d'une cohérence minimale entre superficies, les 13 territoires restant ne peuvent être regroupés que de la façon suivante :

- intégration des territoires élémentaires « Bitche » et « Rupt de Mad - Esche – Terrouin » respectivement dans les ensembles déjà définis précédemment « Sarre Nieds » et « Moselle aval » auxquels ils sont contigus,
- constitution d'un nouvel ensemble « Moselle amont » à partir des territoires élémentaires « Moselle vosgienne », « Haute Moselle », « Madon », « Haute Meurthe », Mortagne », Vezouze – Sanon »,
- distinction de 2 nouveaux ensembles :
 - ✓ « Meuse amont », à partir des territoires élémentaires « Haute Meuse » et « Moyenne Meuse »,
 - ✓ « Meuse aval » à partir des territoires « Bassin Ferrifère Meuse », « Chiers Meuse » et « Meuse Hercynienne ».

✓ **Résultats**

Les 34 territoires élémentaires peuvent donc être regroupés en sept sous-bassins :

- Rhin amont
- Rhin aval
- Moselle amont
- Moselle aval
- Sarre-Nieds
- Meuse amont
- Meuse aval

La délimitation finale en cinq territoires d'interventions s'est basée sur ces sept sous-bassins et a tenu compte de l'activité évaluée au cours du VIIème programme dans les différents domaines d'interventions de l'Agence.

Ces cinq territoires ont été obtenus en regroupant « Sarre Nieds » et « Rhin aval » d'une part, « Meuse amont » et « Meuse aval », d'autre part, pour aboutir à 5 territoires comparables en terme de caractéristiques générales :

- Rhin amont
- Sarre-Nieds et Rhin aval
- Moselle amont
- Moselle aval
- Meuse

Conclusion

Ce découpage du bassin permet :

- d'afficher clairement l'approche bassins versants dans l'approche territoriale,
- de garantir une cohérence avec la DCE, ce qui facilitera la tenue des tableaux de bord,
- de garantir une cohérence dans la recherche des priorités territoriales.

Enfin, le découpage des territoires est cohérent avec les limites des districts Meuse et Rhin et avec les secteurs de travail Moselle Sarre et Rhin Supérieur du district Rhin :

- le district Meuse correspond au territoire d'interventions « Meuse »
- le secteur de travail Moselle Sarre regroupe les territoires « Moselle amont », « Moselle aval » et « Sarre Nieds »
- le secteur de travail Rhin Supérieur est composé des territoires « Rhin amont » et « Rhin aval ».

ANNEXE 2

***Politique de reconquête des cours d'eau du
bassin Rhin-Meuse et objectifs de qualité***

POLITIQUE DE RECONQUETE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN RHIN-MEUSE ET OBJECTIFS DE QUALITE

La détermination d'un niveau de rejet de substances polluantes dans un milieu fait intervenir trois critères : le respect de normes réglementaires ou contractuelles, les possibilités techniques de dépollution économiquement acceptables et l'impact du projet vis-a-vis du milieu naturel.

En matière d'impact sur le milieu, le respect de l'objectif de qualité des cours d'eau est la règle générale qui s'applique dans le cadre de la délivrance des autorisations de rejet ou de la détermination des objectifs de réduction des substances polluantes d'une agglomération.

Cette note rappelle les principes de la politique d'objectifs de qualité conduite dans le bassin Rhin-Meuse et ses déclinaisons pratiques à prendre en considération lors de l'évaluation d'un niveau de rejet maximum admissible. Elle met par ailleurs en perspective l'évolution qui pourrait résulter du nouveau contexte réglementaire européen, en tenant compte de l'état actuel des discussions sur ce sujet.

1) Une politique globale officialisée par le SDAGE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 précise, dans son article 3, que les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « définissent de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ».

Dans le bassin Rhin-Meuse, les objectifs de qualité du SDAGE sont ceux définis par les cartes départementales d'objectifs de qualité élaborées dans le cadre des dispositions prévues par les circulaires interministérielles des 17 mars 1978 et 20 mai 1983 et approuvées par tous les Conseils Généraux, les Conseils Régionaux, les Chambres Consulaires et **par le Comité de Bassin Rhin-Meuse le 12 novembre 1984.**

Calendrier d'approbation des cartes départementales d'objectifs de qualité

Département	Approbation par les Conseils Généraux	Arrêté préfectoral
Haut-Rhin	décembre 1976	-
Bas-Rhin	décembre 1977	23/10/85
Meurthe et Moselle	février 1982	29/05/85
Meuse	octobre 1982	-
Moselle	avril 1981 (complément 11/6/87)	10/06/85
Vosges	octobre 1982	02/12/88
Haute-Marne	avril 1980	-
Ardennes	décembre 1983	16/02/87

Il s'agit de choix politiques qui ont tenu compte d'éléments objectifs (la pollution existante, les conditions d'évolution de la pollution dans le milieu, les perspectives de développement économique, les usages actuels) et d'éléments plus subjectifs (qualité esthétique, intérêt du maintien de certains équilibres biologiques, préservation de l'avenir).

Le choix d'un objectif de qualité sur un tronçon déterminé de cours d'eau a pris en considération, le cas échéant, les contraintes imposées par les objectifs de qualité fixés sur les tronçons situés en amont et en aval. La cohérence inter-départementale a également été prise en compte pour les grands axes.

Concrètement, les dossiers départementaux sont constitués d'une carte et d'une liste de tronçons de rivières explicitement identifiées précisant, pour chaque tronçon, l'objectif de qualité fixé.

Pour les petits affluents qui ne sont pas explicitement cités dans ces listes, deux cas sont à distinguer :

- dans le cas où la liste mentionne « rivières ...et affluents » ou lorsque le dossier départemental le prévoit (arrêté préfectoral du 23/10/1985 pour le département du Bas-Rhin, liste complémentaire approuvée par le Conseil Général de la Moselle le 11/06/1987), l'objectif de qualité d'un affluent ne figurant pas dans la liste est au moins égal à celui du cours d'eau dans lequel il se jette,
- dans les autres cas, l'objectif de qualité d'un affluent non mentionné dans la liste doit, au minimum, être compatible avec celui fixé pour le cours d'eau dans lequel il se jette.

2) Une traduction concrète avec les « grilles de qualité »

Dans le bassin Rhin-Meuse, la procédure d'élaboration des cartes départementales d'objectifs de qualité des eaux superficielles s'est appuyée sur une grille d'appréciation de la qualité générale de l'eau mise au point par un groupe de travail constitué par la Mission Interministérielle Déléguée, entre juin 1971 et janvier 1972.

Cette grille d'appréciation est annexée aux dossiers départementaux d'objectifs de qualité pour les huit départements du bassin. Elle permet :

- de fixer les contraintes à respecter pour un objectif donné,
- d'évaluer le niveau actuel de la qualité du cours d'eau et de le comparer à l'objectif.

Le principe visant à distinguer "des qualités minimales suivant les vocations principales des cours d'eau" doit être distingué de l'outil lui-même qui comporte les critères d'appréciation et un "mode d'emploi".

2-1) Des qualités minimales suivant les vocations principales des cours d'eau

La grille détaille les qualités minimales requises selon les vocations principales des cours d'eau en reprenant les trois niveaux d'objectifs de qualité prévus dans la circulaire interministérielle du 29 juillet 1971 (J.O. du 29/08/1971).

Le niveau 1 a été scindé en niveaux 1A et 1B pour tenir compte des types de cours d'eau (en pratique pour distinguer rivières de montagne et rivières de plaine).

A l'opposé, il existe des eaux pratiquement inaptes à toute vocation et usage (qualité inférieure à la qualité 3 dite "qualité médiocre"). Une qualité aussi mauvaise ne peut évidemment pas constituer un objectif et ne figure pas dans la grille. **Par conséquent, l'objectif de qualité minimal d'un cours d'eau est la qualité médiocre.**

Schématiquement, la grille de "qualité des eaux" comporte deux types d'objectifs :

- pour les meilleures qualités (1A et 1B), le niveau correspond en principe aux valeurs de référence des usages et contraintes naturelles les plus exigeantes,
- les qualités moins ambitieuses (2 ou 3) peuvent être considérées comme des objectifs d'assainissement à satisfaire à l'échéance fixée.

En outre, les contraintes découlant des directives européennes s'appliquent obligatoirement dès que les "usages" concernés existent (ex : prise d'eau potable...)

2-2) Des critères d'appréciation sous forme de paramètres et de seuils

Les critères d'appréciation sont constitués de paramètres regroupés en grandes familles.

Remarque : le « mode d'emploi » de la grille d'appréciation de la qualité générale de l'eau indique qu'une bonne connaissance au moins des trois premières familles de paramètres est indispensable pour évaluer un niveau de qualité à partir de mesures :

- 1 : température,
- 2 : oxygène dissous et demandes en oxygène (DBO5, DCO),
- 3 : composés azotés indésirables ou potentiellement toxiques : ammonium et nitrates.

Les autres critères reflètent les connaissances, parfois réduites, disponibles à l'époque où cet outil a été élaboré.

C'est le paramètre le plus pénalisant (dit déclassant) qui détermine le niveau de qualité de l'eau.

Les seuils fixés paramètre par paramètre pour chaque niveau de qualité doivent être respectés en permanence, ou tout au moins le plus souvent possible, pour permettre de satisfaire les différents usages et vocations de l'eau tout au long d'une année.

Toutefois la valeur maximale dépend beaucoup de la fréquence d'échantillonnage. Il est donc prévu une tolérance de dépassement des seuils à condition qu'il soit limité dans le temps (10 % du temps au plus pour la majorité des paramètres) et qu'il ne remette pas en cause l'usage ou la vocation à préserver. Cette tolérance permet de tenir compte des diverses conditions exceptionnelles (crues, sécheresses et autres épisodes climatiques particuliers, contexte naturel défavorable ..).

3) Perspectives résultant de la directive cadre

3 1) *La directive cadre sur l'eau et SDAGE*

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau a été adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000 (date d'entrée en vigueur).

Les principales étapes de la mise en œuvre de la directive sont les suivantes :

- D'ici fin 2003, la directive demande aux Etats membres d'identifier les districts hydrographiques, ensembles de sous-bassins hydrographiques, en assurant la cohérence des délimitations pour les parties nationales de districts internationaux.
- D'ici fin 2004, il convient d'établir les caractéristiques du district hydrographique (article 5). Ceci inclut la description des milieux aquatiques, l'analyse des impacts des activités ainsi qu'une analyse économique des utilisations de l'eau faisant notamment état des modalités d'application du principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources (article 9).
- Est également à publier fin 2004 pour chaque district, le ou les registres des zones protégées du district (article 6). Sont notamment concernées la protection des eaux utilisées pour la production d'eau potable, les zones sensibles, les zones vulnérables, les zones de baignade, ainsi que les zones désignées au titre de la conservation des habitats et des espèces directement dépendants de l'eau.
- Pour fin 2006, la directive demande de mettre en œuvre un programme de surveillance (article 8) des eaux de surface et des eaux souterraines. Les réseaux de surveillance seront à mettre en conformité au regard des exigences de la directive, le programme de surveillance devant être opérationnel en 2006. La directive demande notamment de densifier la surveillance là où les objectifs n'apparaissent pas pouvoir être atteints afin de mieux identifier les responsabilités et les actions à engager.
- Le plan de gestion (article 13) à adopter d'ici le 22 décembre 2009 arrêtera les objectifs de qualité et de quantité des eaux retenus pour 2015.

La directive cadre apporte des innovations importantes, dont il convient de prendre toute la dimension. Ainsi :

- La réalisation de l'objectif de bon état des eaux est la règle pour 2015, la directive introduisant des possibilités de dérogations qui devront être justifiées dans le plan de gestion.

Extrait du « guide état des lieux diffusé par la Direction de l'eau en février 2002 :

« Le plan de gestion (article 13) à adopter d'ici le 22 décembre 2009 arrêtera les objectifs de qualité et de quantité des eaux retenus pour 2015 : une révision du SDAGE est donc nécessaire pour y intégrer les exigences de la directive en termes de méthodes et de produits. L'objectif de bon état des eaux étant la règle, le plan de gestion justifie les dérogations à cet objectif, notamment sur la base d'une analyse économique. L'étude des dérogations porte d'abord sur le report de l'échéance, puis, s'il y a lieu, sur le niveau de l'objectif. Le plan de gestion définit les dispositions et les priorités d'action (ou mesures selon la terminologie de la directive) à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs assignés. »

- La délimitation des districts, unités de gestion au sens de la directive, devra être réalisée au niveau national en concertation avec les pays européens pour les fleuves internationaux. La directive demande aux Etats membres de se coordonner en vue de produire un seul plan de gestion de district hydrographique international, en s'appuyant sur les structures existantes dérivées d'accords internationaux.

- Des consultations du public sur le calendrier d'élaboration du plan de gestion, sur l'identification des problèmes principaux et enfin sur le projet de plan de gestion sont à organiser.

Les domaines couverts par la directive sont d'ores et déjà couverts par le SDAGE. Une révision du SDAGE est donc nécessaire. Mais le SDAGE couvre, et continuera de couvrir, un domaine plus large que celui du plan de gestion (exemples de la prévention des risques d'inondations, de l'extraction des granulats, de la sécurité de l'alimentation en eau potable,...).

Le contenu et l'esprit des futurs SDAGE seront donc en continuité avec ceux des SDAGE dans leur forme actuelle.

La révision du SDAGE destinée à intégrer les prescriptions de la directive au titre du plan de gestion, sera à engager dès 2005 après la réalisation de l'état des lieux.

Jusqu'à leur révision prévue pour fin 2009 au plus tard, les SDAGE actuels et notamment les objectifs de qualité qu'ils fixent, restent la référence juridique.

3.2) Objectif de bon état de la directive

L'objectif de bon état visé par la directive cadre s'applique à toutes les eaux. Toutefois seuls les rivières et tronçons de rivières dont la superficie du bassin versant est de plus de 10 km² doivent être explicitement pris en compte dans le processus de délimitation des « masses d'eau » (selon la terminologie de la directive), ceci impliquant soit qu'on les identifie en tant que masses d'eau ou qu'on les rattache à une « masse d'eau ».

L'exercice est en cours en France, d'abord sur des critères naturels, puis en tenant compte des « pressions anthropiques » dans un deuxième temps. L'étude des dérogations possibles par rapport à l'objectif de bon état fixé par la directive ne portera que sur les masses d'eau de plus de 10 km².

Pour les petits cours d'eau dont la superficie du bassin versant est inférieure à 10km², la directive n'impose pas d'obligation sur ce thème. On peut donc supposer que pour ces cours d'eau, la contrainte d'objectif se résume à une compatibilité avec l'objectif de bon état fixé pour les « masses d'eau » avec lesquelles ils confluent.

NB : l'objectif de bon état fixé par la directive cadre reste à quantifier en terme de paramètres et de seuils associés.

3 3) Outils d'appréciation de la qualité de l'eau

Des travaux ont été conduits au niveau national pour élaborer un nouveau système d'évaluation de la qualité des cours d'eau qui complète utilement et met à jour le système conçu en 1971. Il est également utilisable pour apporter les éventuels compléments aux objectifs de qualité lors de l'élaboration des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) dans le cadre des dispositions visées dans le SDAGE.

En ce qui concerne la qualité de l'eau des cours d'eau, le nouveau système d'évaluation (SEQ-Eau) permet :

- d'évaluer les différentes composantes de la qualité, appelées altérations. Les paramètres de même nature ou de même effet sur l'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages sont regroupés en 16 altérations de la qualité de l'eau.
- d'évaluer les incidences de la qualité de l'eau sur les fonctions naturelles, dont l'aptitude à la biologie, et sur les usages. Cette évaluation est cohérente, sans pour autant s'identifier directement, avec la réglementation qui s'applique aux usages effectivement exercés.

Le S.E.Q. Eau est actuellement opérationnel en version 1. Un logiciel de calcul permet d'utiliser cet outil à partir des données résultant d'observations ou d'analyses. Une version 2 sera disponible en 2003.

Remarque : le diagnostic obtenu à partir des altérations « température » et « matières organiques et oxydables » du SEQ-Eau est identique, à peu de choses près, à celui établi à partir des trois premières « familles » de paramètres qu'il convient de prendre en compte pour utiliser la grille d'appréciation de la qualité générale de l'eau (cf.2.2).

4) Conclusion

Jusqu'à la révision du SDAGE prévue pour fin 2009 :

1) La référence à utiliser à l'heure actuelle en matière d'objectifs de qualité reste celle du SDAGE. Bien qu'établies depuis plus de dix ou vingt ans, les cartes départementales d'objectifs de qualité reprises par le SDAGE restent donc, tant que le SDAGE n'aura pas été révisé ou qu'un SAGE n'aura pas redéfini ces objectifs, la référence à utiliser, validée sur le plan légal et politique, pour l'instruction actuelle des dossiers relatifs aux rejets dans les cours d'eau.

2) Le calcul de flux maximum admissible, notamment dans le cadre de l'instruction d'une autorisation de rejet ou des objectifs de réduction des substances polluantes d'une agglomération, doit être réalisé en se servant de la grille d'appréciation de la qualité générale de l'eau.

Le nouveau Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (SEQ-Eau) peut être utilisé pour évaluer la qualité et les flux admissibles pour élargir la gamme des paramètres pris en compte.

ANNEXE 3

***Détail de qualité depuis 1985 aux
différents points RNB***

Classes de qualité aux différentes stations de mesures et Objectif de Qualité du SDAGE

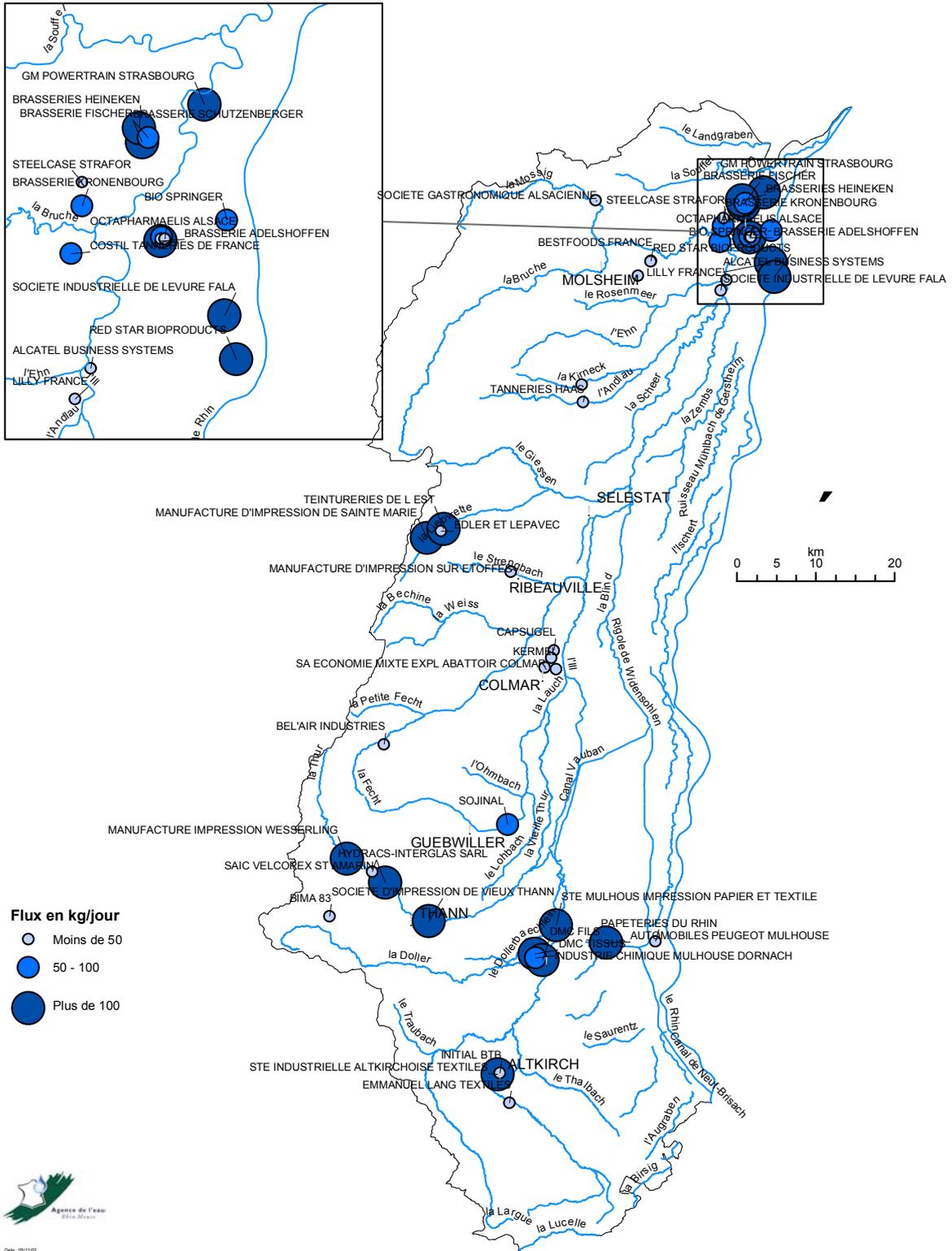
Insee	Dept	territoires élémentaires	territoires d'interventions	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	objectif
67436	67	Bruche - Mossig	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	1B	1B	1A	1B	1B	1B	1B	1B	1A	1A	1A
67313	67	Bruche - Mossig	Rhin amont	2	2	1B	1B	2	2	2	2	1B	1B	2	2	1B	1B	1A	1B	1B	1B
67473	67	Bruche - Mossig	Rhin amont	3	M	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	1B	1B	1B	1B
67212	67	Bruche - Mossig	Rhin amont	2	2	1B	2	2	2	2	2	1B	1B	2	2	1B	1B	1B	1B	1B	2
68267	68	Doller	Rhin amont	1B	2	2	1B	2	1B	2	1B	1B	1B	1A	1B	1A	1B	1A	1B	1A	1B
68289	68	Doller	Rhin amont	M	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1B	2	2	2	1B	2	1B	1B
67010	67	Ehn - Andlau	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	1B	1B	1A	1B	1B	2	1A	1A	1B	1A	1A
67137	67	Ehn - Andlau	Rhin amont	PDM	PDM	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1B	2	1B	1B	2
67137	67	Ehn - Andlau	Rhin amont	3	2	2	2	2	1B	2	2	1B									
68354	68	Fecht-Weiss	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	2	1B	2	1B	1B	2	1A	1A	1A	1A	1B
68310	68	Fecht-Weiss	Rhin amont	M	3	M	M	3	M	M	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1B
68252	68	Fecht-Weiss	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	3	1B	2	2	1B	1B	2	2	1B	1B	2
67490	67	Giessen - Liepvrette	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	2	2	1B	1B	1B	1B	1B	1A	1A	1A	1B
67505	67	Giessen - Liepvrette	Rhin amont	2	2	2	1B	3	3	3	3	2	1B	2	2	2	2	2	2	2	2
68248	68	Ill amont	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	1B	2	1B	1B	1A						
68377	68	Ill amont	Rhin amont	PDM	2	2	2	1B	2	2	2	1B	1B	1B	1B						
68332	68	Ill amont	Rhin amont	PDM	PDM	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1B	1B	1B
68070	68	Ill amont	Rhin amont	M	2	2	2	2	2	2	2	2	1B	1B	2	2	2	2	1B	1B	1B
67152	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	3	M	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1B	1B	2	2
68286	68	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	1B	2	1B															
68021	68	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	3	3	2	1B	1B	2	1B	2	1B	2	2	1B
67397	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	2	1B	1B	1B	1B	1B	1B	2	1B									
67482	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	PDM	1B																
68242	68	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1B	1B	1B	1B
68153	68	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1B	1B	1B	2
67216	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	3	2	2	2	2	2	2	1B	1B	1B	1B	2	1B	1B	1B	1B	1B	2
67130	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	3	3	2	1B	1B	1B	1B	1A	1B	1B	1B	1B
67482	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	2	1B	1B	2	1B						
67309	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	PDM	PDM	3	M	M	M	M	M	M	3	3	3	3	3	M	3	3	2
67519	67	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	2	1B	2	1B	2	2	2	2	1B									
68082	68	Ill-Nappe-Rhin	Rhin amont	PDM	PDM	3	M	3	3	3	2	2	1B	2							
68098	68	Largue	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	2	2	2	1B	1B	2	2	2	2	1B	1B	1B
68295	68	Lauch	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	3	2	1B	1B	1B	1B	2	1B	1B	1B	2	1B
68203	68	Lauch	Rhin amont	3	3	3	M	M	M	3	3	M	M	M	M	3	M	M	3	2	1B
68134	68	Lauch	Rhin amont	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	PDM	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1B
68374	68	Lauch	Rhin amont	M	3	M	M	M	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	M	M	2
68372	68	Thur	Rhin amont	M	3	3	3	M	M	M	2	2	1B								
68321	68	Thur	Rhin amont	M	3	3	M	M	M	M	2	2	2	2	2	2	2	1B	1B	1B	2

ANNEXE 4

Pollution d'origine industrielle

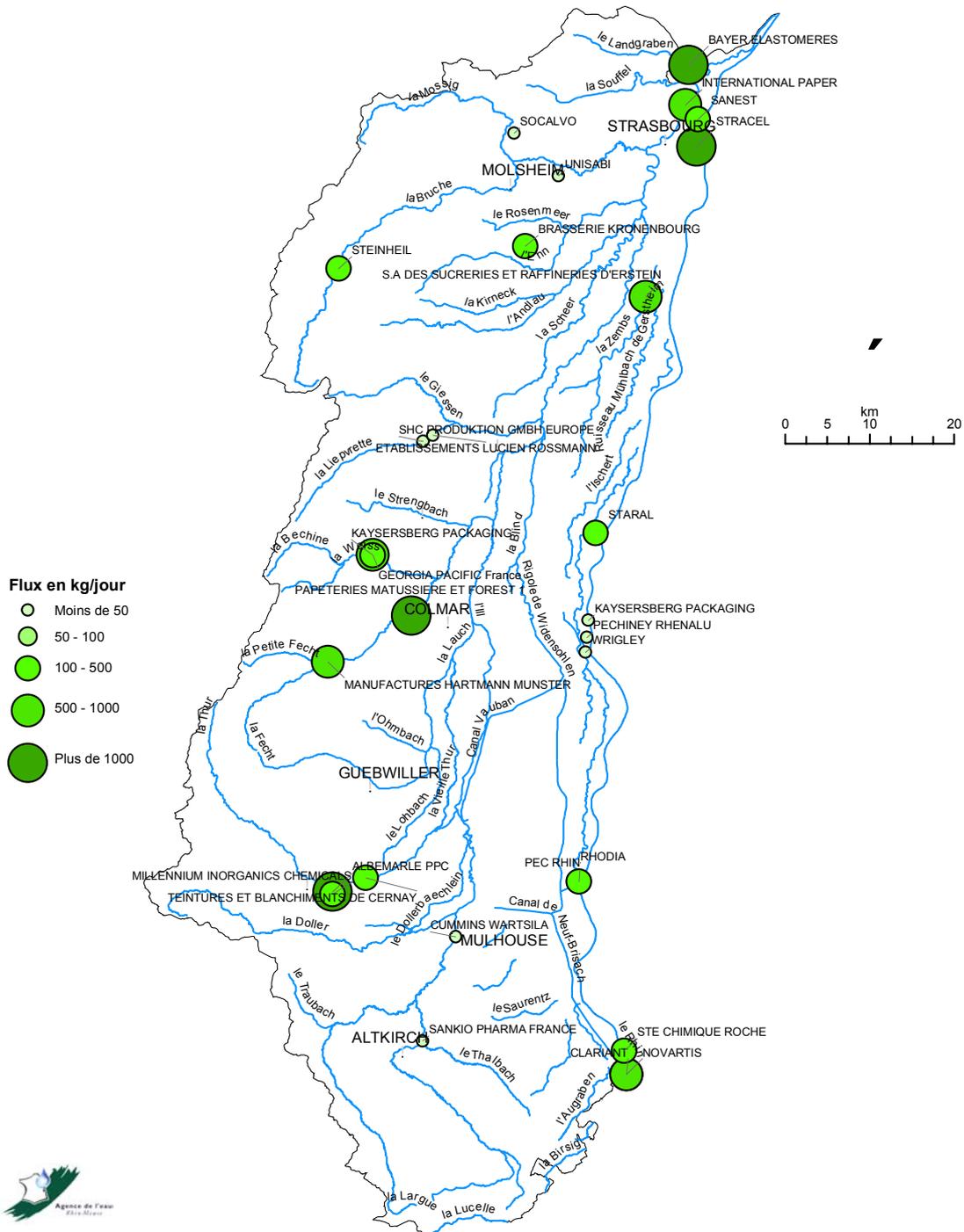
LES FLUX JOURNALIERS INDUSTRIELS DANS LE TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT

Paramètre DCO - Rejets dans les réseaux d'assainissement urbain



LES FLUX JOURNALIERS INDUSTRIELS DANS LE TERRITOIRE D'INTERVENTIONS RHIN AMONT

Paramètre DCO - Rejets dans le milieu naturel

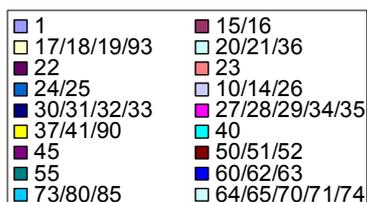
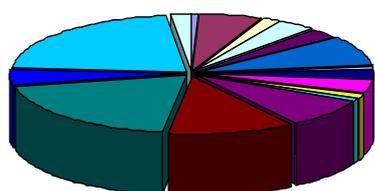


Territoire Ill - Nappe – Rhin

10980 entreprises



✓ **Par activité :**



NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	68	0.6
15/16	Industrie alimentaire, tabac	623	5.7
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	206	1.9
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	398	3.6
22	Edition, imprimerie	284	2.6
23	Cokéfaction, raffinage	2	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	106	0.9
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	937	8.5
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	257	2.3
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	446	4.0
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	154	1.4
40	Production chaleur, électricité, gaz	99	0.9
45	Construction	871	7.9
50/51/52	Commerces	1323	12
55	Hôtels et restaurants	2126	19.4
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	473	4.3
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	2383	22
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	220	2
75/A	Armées, Administration	4	0.03

✓ **Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :**

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
1	67097	DINGSHEIM	12								15/22/45/55/73/80/85/
1	67154	GERSTHEIM	32	✓							15/26/37/40/45/50/51/52/55/60/80/85/
1	67310	OBERBRONN	10								15/28/36/45/50/55/80/
1	67397	RHINAU	41								15/24/25/28/29/30/32/36/40/45/50/52/55/60/80/85/
1	67519	STRASBOURG	69								15/17/22/24/28/33/36/45/50/51/52/55/73/74/80/85/90/
1	68028	BERGHEIM	36		✓						15/22/25/33/36/37/45/50/51/52/55/74/80/85/90/
1	68082	ENSISHEIM	95	✓							15/21/21/24/25/26/28/29/32/36/37/45/50/51/52/55/60/74/80/85/90/93/
1	68157	JEBSHEIM	14	✓							15/21/28/36/45/55/80/90/
1	68291	RUMERSHEIM LE HAUT	14	✓							21/28/29/34/45/50/52/55/60/80/
1	68349	VILLAGE NEUF	46			✓					15/17/24/28/29/31/36/45/50/51/55/63/80/85/90/93/

✓ **Remarques :**

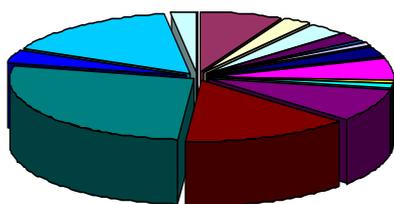
- 364 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Ill amont

2063 entreprises



✓ Par activité :



1	15/16
17/18/19/93	20/21/36
22	23
24/25	10/14/26
30/31/32/33	27/28/29/34/35
37/41/90	40
45	50/51/52
55	60/62/63
73/80/85	64/65/70/71/74

NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	0	0
15/16	Industrie alimentaire, tabac	147	7.1
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	54	2.6
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	72	3.5
22	Edition, imprimerie	46	2.2
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	15	0.7
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	19	0.9
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	60	2.9
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	114	5.5
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	23	1.1
40	Production chaleur, électricité, gaz	23	1.1
45	Construction	175	8.5
50/51/52	Commerces	311	15.1
55	Hôtels et restaurants	565	27.4
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	65	3.2
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	330	16.0
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	43	2.1
75/A	Armées, Administration	1	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
2	68152	ILLFURTH	33					✓			15/21/27/28/36/45/50/52/55/60/74/80/85/90

✓ Remarques :

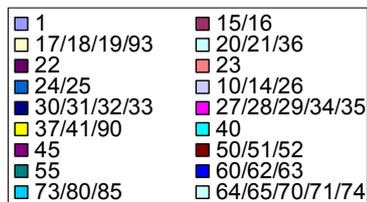
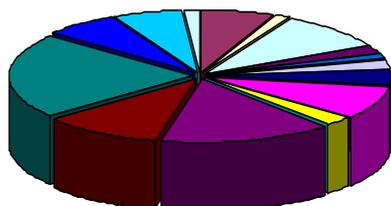
- 69 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Largue

284 entreprises



✓ Par activité :



NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	0	0
15/16	Industrie alimentaire, tabac	18	6.3
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	4	1.4
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	28	9.9
22	Edition, imprimerie	5	1.8
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	7	2.5
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	4	1.4
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	11	3.9
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	25	8.8
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	7	2.5
40	Production chaleur, électricité, gaz	0	0
45	Construction	43	15.1
50/51/52	Commerces	30	10.6
55	Hôtels et restaurants	62	21.8
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	19	6.7
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	17	6
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	4	1.4
75/A	Armées, Administration	0	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
3	68006	AMMERTZWILLER	1			✓					80/

✓ Remarques :

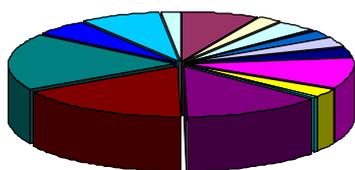
- 8 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Doller



914 entreprises

✓ Par activité :



1	15/16
17/18/19/93	20/21/36
22	23
24/25	10/14/26
30/31/32/33	27/28/29/34/35
37/41/90	40
45	50/51/52
55	60/62/63
73/80/85	64/65/70/71/74

NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	0	0
15/16	Industrie alimentaire, tabac	68	7.4
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	22	2.4
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	34	3.7
22	Edition, imprimerie	5	0.5
23	Cokéfaction, raffinage	1	0.1
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	27	3
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	23	2.5
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	29	3.2
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	91	10
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	24	2.6
40	Production chaleur, électricité, gaz	5	0.5
45	Construction	125	13.7
50/51/52	Commerces	156	17.1
55	Hôtels et restaurants	167	18.3
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	49	5.4
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	69	7.5
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	19	2.1
75/A	Armées, Administration	0	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
4	68115	GUEWENHEIM	19					✓			15/17/21/26/28/29/45/50/52/55/80/90/
4	68201	MASEVAUX	67						✓		15/21/25/27/28/31/32/33/36/45/50/52/55/74/80/85/90/93/

✓ Remarques :

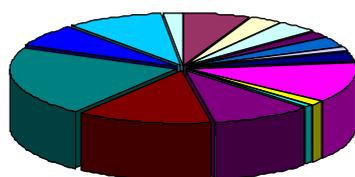
- 37 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Thur



759 entreprises

✓ Par activité :



1	15/16
17/18/19/93	20/21/36
22	23
24/25	10/14/26
30/31/32/33	27/28/29/34/35
37/41/90	40
45	50/51/52
55	60/62/63
73/80/85	64/65/70/71/74

NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	0	0
15/16	Industrie alimentaire, tabac	49	6.5
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	23	3
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	31	4.1
22	Edition, imprimerie	15	2
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	10	1.3
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	23	3
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	24	3.2
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	93	12.3
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	10	1.3
40	Production chaleur, électricité, gaz	6	0.8
45	Construction	74	9.7
50/51/52	Commerces	100	13.2
55	Hôtels et restaurants	162	21.3
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	52	6.9
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	73	9.6
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	13	1.7
75/A	Armées, Administration	1	0.1

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
5	68217	MOOSH	29					✓			15/17/22/40/45/50/52/55/60/80/85/93/
5	68258	PULVERSHEIM	48	✓			✓				15/21/21/22/28/29/32/36/37/45/50/51/52/55/60/74/80/85/

✓ Remarques :

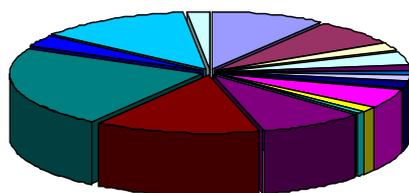
- 44 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Lauch

2287 entreprises



✓ Par activité :



1	15/16
17/18/19/93	20/21/36
22	23
24/25	10/14/26
30/31/32/33	27/28/29/34/35
37/41/90	40
45	50/51/52
55	60/62/63
73/80/85	64/65/70/71/74

NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	213	9.3
15/16	Industrie alimentaire, tabac	177	7.7
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	46	2
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	90	3.9
22	Edition, imprimerie	32	1.4
23	Cokéfaction, raffinage	1	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	33	1.4
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	31	1.4
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	50	2.2
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	118	5.2
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	37	1.6
40	Production chaleur, électricité, gaz	20	0.9
45	Construction	201	8.8
50/51/52	Commerces	319	13.9
55	Hôtels et restaurants	515	22.5
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	68	3
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	293	12.8
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprises et particuliers	42	1.8
75/A	Armées, Administration	1	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
6	68043	FELDKIRCH	33			✓					15/21/22/36/45/50/52/55/80/85/90/
6	68116	GUNDOLSHEIM	4			✓					15/50/80/
6	68123	HATTSTATT	7			✓					17/45/55/60/80/
6	68156	ESSENHEIM	34			✓	✓	✓			15/17/22/28/45/50/51/52/55/60/80/85/
6	68203	MERXHEIM	10			✓					24/28/36/45/50/55/80/

✓ Remarques :

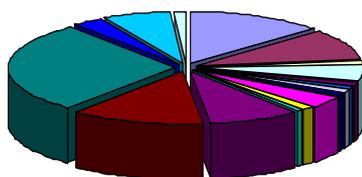
- 102 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Fecht-Weiss



1330 entreprises

✓ Par activité :



1	15/16
17/18/19/93	20/21/36
22	23
24/25	10/14/26
30/31/32/33	27/28/29/34/35
37/41/90	40
45	50/51/52
55	60/62/63
73/80/85	64/65/70/71/74

NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	179	13.5
15/16	Industrie alimentaire, tabac	123	9.2
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	17	1.3
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	69	5.2
22	Edition, imprimerie	19	1.4
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	16	1.2
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	9	0.7
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	14	1.1
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	49	3.7
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	17	1.3
40	Production chaleur, électricité, gaz	8	0.6
45	Construction	118	8.9
50/51/52	Commerces	173	13
55	Hôtels et restaurants	375	28.2
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	42	3.2
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	87	6.5
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	15	1.1
75/A	Armées, Administration	0	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
7	68014	AUBURE	16	✓				✓			17/45/55/80/85/90/
7	68023	BEBLENHEIM	22	✓							15/33/45/50/51/55/80/85/90/
7	68147	HUNAWIHR	18	✓							15/45/50/51/55/80/
7	68175	LAPOUTROIE	55	✓							15/21/28/32/36/40/45/50/51/52/55/60/80/85/90/

✓ Remarques :

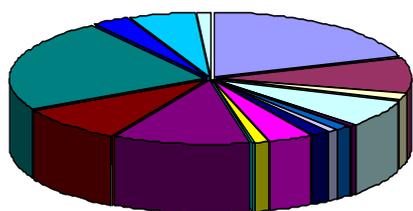
- 59 entreprises connues à la division redevances de l'Agence.

Territoire Giessen-Liepvrette



707 entreprises

✓ Par activité :



1	15/16
17/18/19/93	20/21/36
22	23
24/25	10/14/26
30/31/32/33	27/28/29/34/35
37/41/90	40
45	50/51/52
55	60/62/63
73/80/85	64/65/70/71/74

NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	141	19.9
15/16	Industrie alimentaire, tabac	62	8.8
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	14	2.0
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	46	6.5
22	Edition, imprimerie	4	0.6
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	7	1
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	9	1.3
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	11	1.6
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	26	3.7
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	8	1.1
40	Production chaleur, électricité, gaz	2	0.3
45	Construction	80	11.3
50/51/52	Commerces	66	9.3
55	Hôtels et restaurants	162	22.9
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	21	3
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	41	5.8
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	7	1
75/A	Armées, Administration	0	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
8	67084	DAMBACH LA VILLE	49	✓							15/17/22/26/36/45/50/51/52/55/60/80/85/

✓ Remarques :

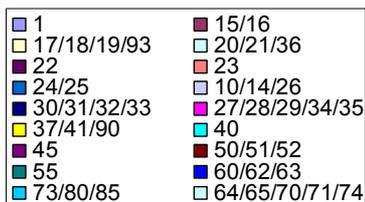
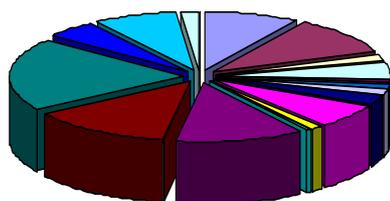
- 42 entreprises connues de la division redevances de l'Agence.

Territoire Ehn-Andlau



1225 entreprises

✓ Par activité :



NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	109	8.9
15/16	Industrie alimentaire, tabac	127	10.4
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	20	1.6
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	61	5
22	Edition, imprimerie	9	0.7
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	21	1.7
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	14	1.1
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	33	2.7
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	82	6.7
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eeau	15	1.2
40	Production chaleur, électricité, gaz	5	0.4
45	Construction	146	11.9
50/51/52	Commerces	164	13.4
55	Hôtels et restaurants	247	20.2
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	58	4.7
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	93	7.6
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	21	1.7
75/A	Armées, Administration	0	0

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
9	67197	HINDISHEIM	30	✓					✓		15/26/28/36/45/50/52/55/60/80/85/
9	67557	ZELLWILLER	15							✓	15/33/36/45/50/52/55/60/80/

✓ Remarques :

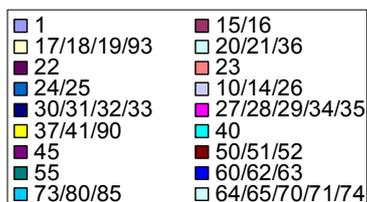
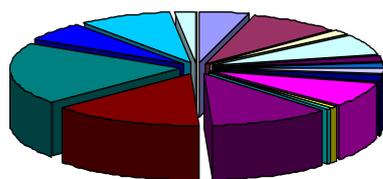
- 78 entreprises connues de la division redevances de l'Agence.

Territoire Bruche-Mossig



1584 entreprises

✓ Par activité :



NAF	Libellé	Nombre	%
01	Viticulture	76	4.7
15/16	Industrie alimentaire, tabac	137	8.6
17/18/19/93	Textile, cuir, chaussure, blanchisseries	25	1.6
20/21/36	Travail du bois, fabrication de meubles ; Papier, carton	101	6.3
22	Edition, imprimerie	29	1.9
23	Cokéfaction, raffinage	0	0
10/14/26	Extraction, produits non métalliques	28	1.8
24/25	Chimie, caoutchouc, plastiques	23	1.4
30/31/32/33	matériel info, électrique, radio, tele, instruments de précision	35	2.2
27/28/29/34/35	Métallurgie, travail métaux, fabrication machines, mat de transport, automobile	122	7.6
37/41/90	Récupération, assainissement, voirie, déchets, traitement eau	14	0.9
40	Production chaleur, électricité, gaz	11	0.7
45	Construction	178	11.2
50/51/52	Commerces	228	14.4
55	Hôtels et restaurants	307	19.4
60/62/63	Transport terrestre, aérien, service aux transports	96	6.1
73/80/85	Recherche et développement, Education, Santé et action sociale	145	9.1
64/65/70/71/74	Services fournis aux entreprise et particuliers	28	1.8
75/A	Armées, Administration	1	0.1

✓ Métaux présents dans les boues de stations d'épuration :

TER	N° INSEE	Commune	nb entr	Zn	Cu	Ni	Pb	Hg	Cd	Cr	Activités
10	67122	WANGENBOURG	27						✓		15/21/37/45/50/52/55/60/80/
10	67325	NIEDERHASLACH	25	✓			✓		✓		15/26/28/36/37/45/50/52/55/60/80/85/90/
10	67520	WASSELONNE	104						✓		15/21/21/22/25/26/28/29/33/34/36/40/45/50/51/52/55/60/74/80/85/93/

✓ Remarques :

- 55 entreprises connues de la division redevances de l'Agence.

ANNEXE 5

Dossier technique

Dossier technique **Approche territoriale des priorités d'interventions**

Préambule

La recherche de la plus grande efficacité possible des aides vis à vis de la reconquête et de la protection des milieux et de ses ressources en eau fait partie intégrante de la politique conduite par l'Agence. Les règles de priorités et sélectivité y contribuent.

La sélectivité doit distinguer deux niveaux d'analyse complémentaires des priorités dont la combinaison permet d'évaluer la pertinence globale d'un projet :

- la définition de priorités d'axes d'interventions au niveau de « territoires hydrographiques » préalablement identifiés,
- l'évaluation de l'intérêt d'un projet par un examen de sa pertinence locale.

Ce dossier expose les principes de définition de priorités d'interventions dans les territoires. Les priorités territoriales sont décrites dans un premier temps en terme physique dans les cinq territoires d'interventions construits par agrégation des unités SAGE élémentaires et leur importance relative évaluée. Elles seront déclinées dans un deuxième temps en des listes d'acteurs à mobiliser.

L'analyse des enjeux territoriaux ne portera en premier lieu que sur les actions récurrentes (assainissement des agglomérations par classe de taille, dépollution industrielle et lutte contre la pollution issue des bâtiments d'élevage) de lutte contre la pollution classique (Matières Organiques et Oxydables, Matières Azotées et Phosphorées).

I. Approche territoriale des priorités : objectifs et enjeux

L'établissement de priorités territoriales d'interventions poursuit une double ambition :

- transcrire en termes opérationnels les politiques globales de gestion arrêtées au niveau du bassin Rhin-Meuse et des districts Rhin et Meuse, incluant les réglementations en vigueur (Directive ERU, PMPLEE...),
- encourager parmi ces interventions celles présentant un caractère prioritaire vis-à-vis de la reconquête du bon état au sens des objectifs de qualité du SDAGE et de la directive cadre sur l'eau.

La déclinaison pratique de ces priorités doit être simple et lisible pour faciliter l'instruction des demandes d'aides financières par l'Agence.

II. Etablissement des priorités d'interventions dans les territoires

L'évaluation des priorités se base sur l'impact des différentes catégories de pressions de pollution sur la qualité des eaux de surface.

Les différentes catégories de pressions de pollution prises en compte sont les suivantes :

- groupements d'assainissement par classe de taille incluant les rejets des industries raccordées au réseau urbain,
- rejets des industries non raccordées au réseau urbain,
- rejets issus des élevages.

Pour hiérarchiser l'importance relative de l'impact des pressions de pollution au sein des territoires, nous avons eu recours à PEGASE (Planification et Gestion de l'Assainissement des Eaux) qui est à la fois un **outil de modélisation de la qualité des eaux de surface et un outil d'aide à la décision pour la programmation de l'assainissement et la dépollution.**

Cet outil permet d'établir une relation entre chaque **pression de pollution** et son **impact** sur la qualité des eaux. Il est donc complémentaire au Réseau National de Bassin (RNB) qui permet d'évaluer l'**état** de la qualité des eaux.

De plus, PEGASE permet **d'estimer de manière plus continue l'état du milieu sur le linéaire**, environ tous les 0,4 km, en s'affranchissant des contraintes hydrauliques puisqu'un débit d'étiage mensuel de fréquence $\frac{1}{2}$ a été choisi pour réaliser les différentes simulations. En effet, l'hydraulicité des cours d'eau est un paramètre qui influe fortement sur la qualité des cours d'eau et qui perturbe les interprétations des mesures sur une courte échelle de temps.

L'exploitation des résultats nécessite au préalable une étape importante de validation. Les résultats de qualité des eaux de surface obtenus par modélisation sont confrontés aux résultats du Réseau National de Bassin obtenus en période estival entre 1999 et 2001. Les profils hydrologiques recalculés par PEGASE en tout point du linéaire à partir des débits obtenus en sortie de zone hydrographique issus des catalogues de l'Agence sont confrontés aux débits mesurés renseignés dans les catalogues de débit de l'Agence.

1. Fonctionnement de PEGASE

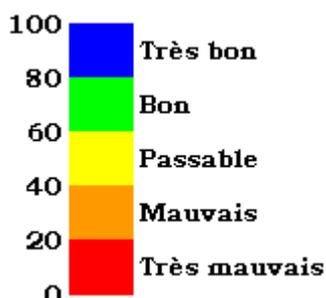
PEGASE est capable de simuler et de calculer les **apports ponctuels** (industriels, domestiques), les **apports diffus** des sols et les apports issus de l'élevage, leur transfert dans le milieu et le devenir de la pollution dans les rivières. PEGASE calcule environ tous les 0,4 km de linéaire les concentrations en C, N et P résultant de ces apports externes, des conditions hydrauliques et hydrologiques, des activités biologiques et des facteurs qui la contrôle (T° et lumière), des échanges avec l'atmosphère.

A partir de ces concentrations PEGASE recalcule des paramètres élaborés tels que :

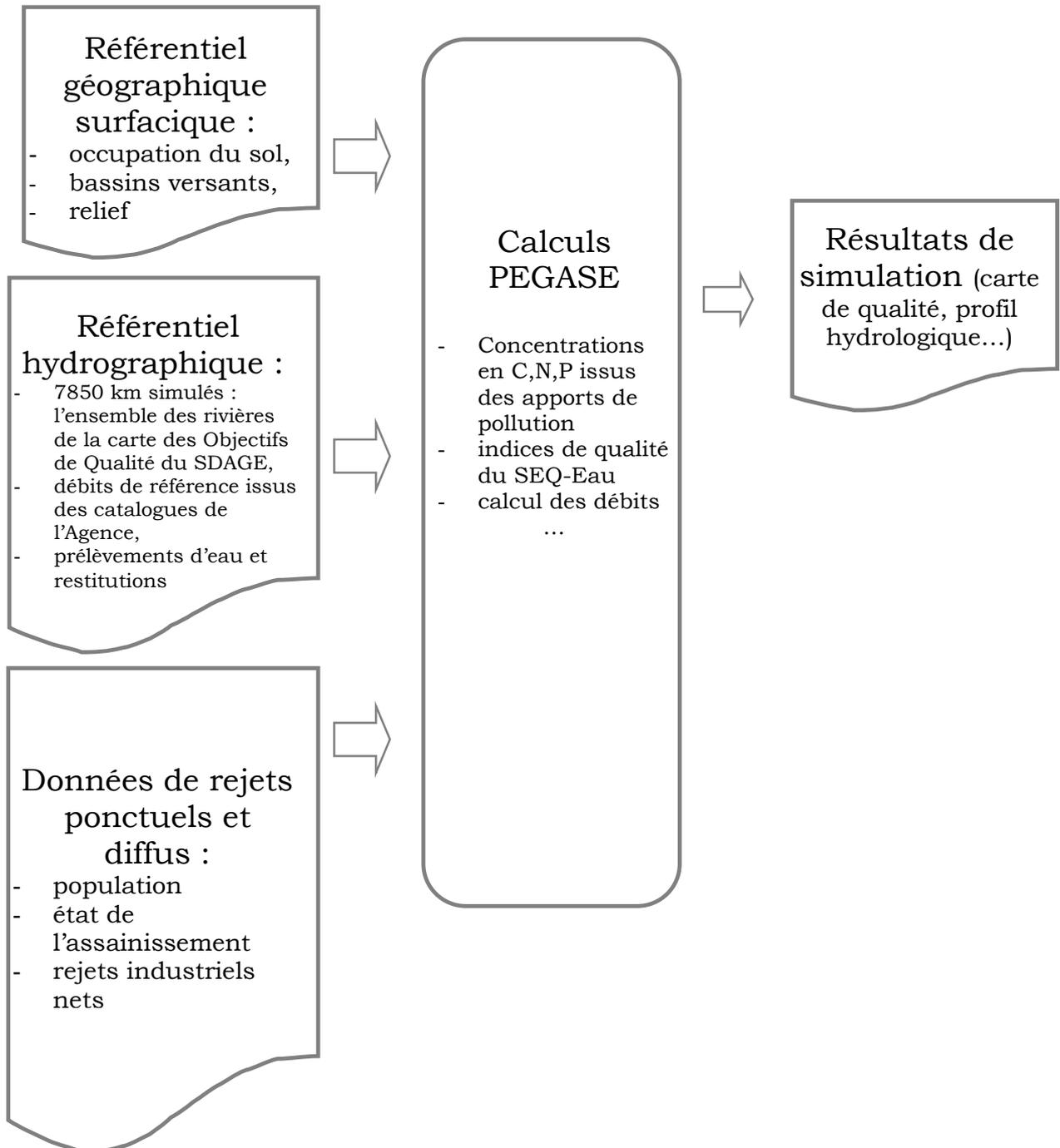
- la **DCO** et la **DBO5**,
- les **indices de qualité du Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-Eau)** pour les altérations Matières Organiques et Oxydables, Matières Azotées et Phosphorées, nitrates,
- les **niveaux de qualité** pour comparaison aux objectifs de qualité.

Le SEQ-Eau permet une approche de la qualité de l'eau des rivières par types de pollution, encore appelées « altérations ». Pour chaque altération, la **qualité bonne correspond à un indice 60** sur une échelle allant de 0 pour la qualité la plus mauvaise à 100 pour la qualité optimale.

Cinq classes de qualité sont définies sur cette échelle indiciaire. Les classes et les indices de qualité par altération permettent de suivre l'efficacité des actions entreprises sur les sources de pollution de l'eau.



Principe de fonctionnement général de l'outil PEGASE



2. Prise en compte des rejets et des apports de type ponctuel ou diffus

2.1. La pollution d'origine agricole : rejets directs d'élevages et apports des sols

Rejets directs

Données sources : Recensement Général Agricole 2000, cheptel bovin communal

La majeure partie des déjections est épandue sur les sols agricoles ou directement en pâture par les animaux. Les matières organiques détritiques sont ensuite dégradées par les activités microbiologiques qui libèrent dans les sols le contenu de la matière organique et notamment l'azote et le phosphore. Ces apports sont de fait intégrés dans les apports par lessivage des sols.

Une faible fraction de ces déjections aboutit directement dans les eaux de surface, soit par trop plein, fuite des citernes ou des aires de déchargement, soit par non conformité des bâtiments d'élevages.

La pollution brute totale produite par l'élevage est évaluée à partir des ratios d'Unité Gros Bétail (UGB) :

- charge en carbone organique	625 gC/jour/UGB
- charge en azote total	225 gN/jour/UGB
- charge en phosphore total	40 gP/jour/UGB

La pollution brute totale issue des élevages intègre également les apports des sols (prairies et terres agricoles) correspondant aux surfaces pâturées.

La pollution nette effectivement transférée à la rivière tient compte d'un **taux de rejet direct** estimé à 3 % en hiver lorsque les bêtes sont à l'étable (pollution concentrée en permanence) et à 0,5 % en été lorsqu'elles sont en pâture (pollution dispersée et diffuse). Ces taux sont diminués de moitié pour les élevages mis aux normes.

Apports diffus

Données sources : Corine Land Cover

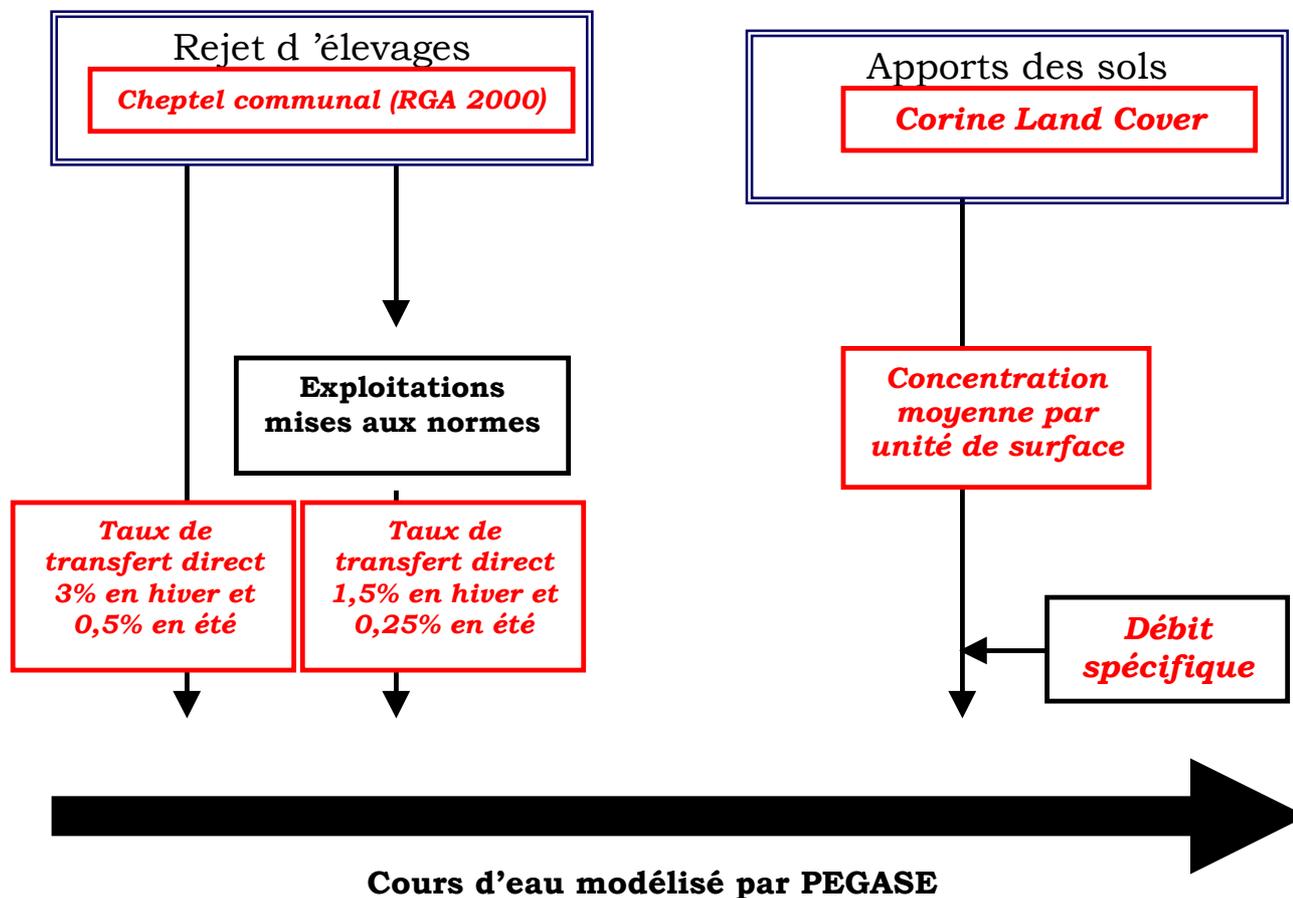
La **pollution diffuse issue des sols est également évaluée**. A chaque type d'occupation du sol Corine Land Cover (cultures, forêt, prairies, urbain, divers) une concentration type est associée. Le flux de pollution apporté par chaque km² de parcelle est alors calculé en multipliant les concentrations par le débit spécifique (l/s/km²) recalculé par PEGASE.

Tableau I : Concentrations types en carbone, azote et phosphore sous forme dissoute et particulaire en g/m³ associées à chaque type d'occupation des sols

	Cultures	Prairies	Forêts	Unité
Carbone organique dissous assimilable	0.8	0.8	0.8	gC/m ³
Carbone organique dissous non assimilable	1.6	1.6	2.6	gC/m ³
Carbone organique particulaire assimilable	0.5	0.5	0.5	gC/m ³
Carbone organique particulaire non assimilable	1.0	1.0	2.0	gC/m ³
Azote organique dissous assimilable	0.4	0.4	0.2	gN/m ³
Azote organique dissous non assimilable	0.4	0.4	0.2	gN/m ³
Azote organique particulaire	0.2	0.5	0.12	gN/m ³
Ammonium NH ₄ ⁺	0.05	0.05	0.02	gN/m ³
Nitrates NO ₃ ⁻	7.5	3.0	1.5	gN/m ³
Phosphore organique dissous	0.02	0.02	0.005	gP/m ³
Phosphore organique particulaire	0.07	0.03	0.03	gP/m ³
Orthophosphates PO ₄ ⁻⁻⁻	0.1	0.04	0.01	gP/m ³

Source : Agence de l'Eau Rhin-Meuse/ Centre d'Etude et de Modélisation de l'Environnement-ULG

Prise en compte des apports d'origine agricole



2.2. La pollution domestique

Données sources : recensement INSEE 2000

Le calcul de la pollution brute totale produite par la population est effectué à partir des ratios d'équivalent habitant = $Poll_{brute\ totale}$

Le calcul de la pollution nette est effectué à partir des taux de collecte C et des rendements épuratoires R .

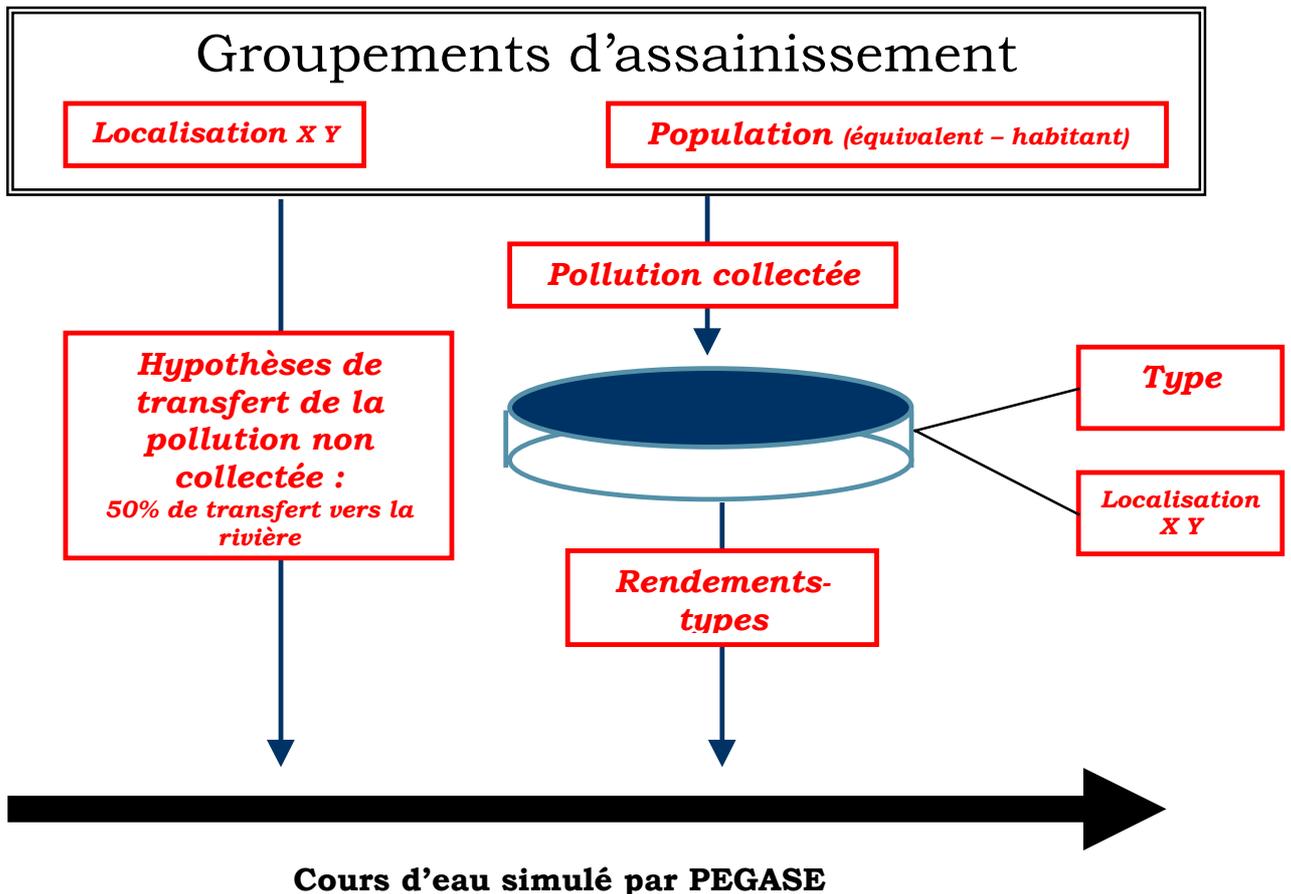
Pour chaque station d'épuration le type de traitement doit être renseigné (boue activée, lit bactérien, lagunage naturel, lagune aérée, disque biologique, physico-chimie, décanteur). PEGASE affecte un rendement à chaque type de dispositif.

Les taux de collecte sont renseignés dans PEGASE à partir des données de l'Agence utilisées pour le calcul des primes et des Aides au Bon Fonctionnement.

- pollution non collectée: $Poll_{brute\ totale} \times (1-C/100)$
- pollution nette collectée: $Poll_{brute\ totale} \times C/100 \times (1-R/100)$

On considère que 50% de la pollution non collectée arrive à la rivière.

Prise en compte de la pollution d'origine domestique



2.3. La pollution industrielle

Données sources : les rejets industriels sont estimés à partir des valeurs des flux de pollution nette provenant des résultats des auto-contrôles des effluents à la sortie des sites industriels qui sont réalisés dans le cadre de l'Assistance Technique aux Industriels (ATI). 250 sites sont actuellement recensés et correspondent aux principaux sites industriels du bassin Rhin Meuse.

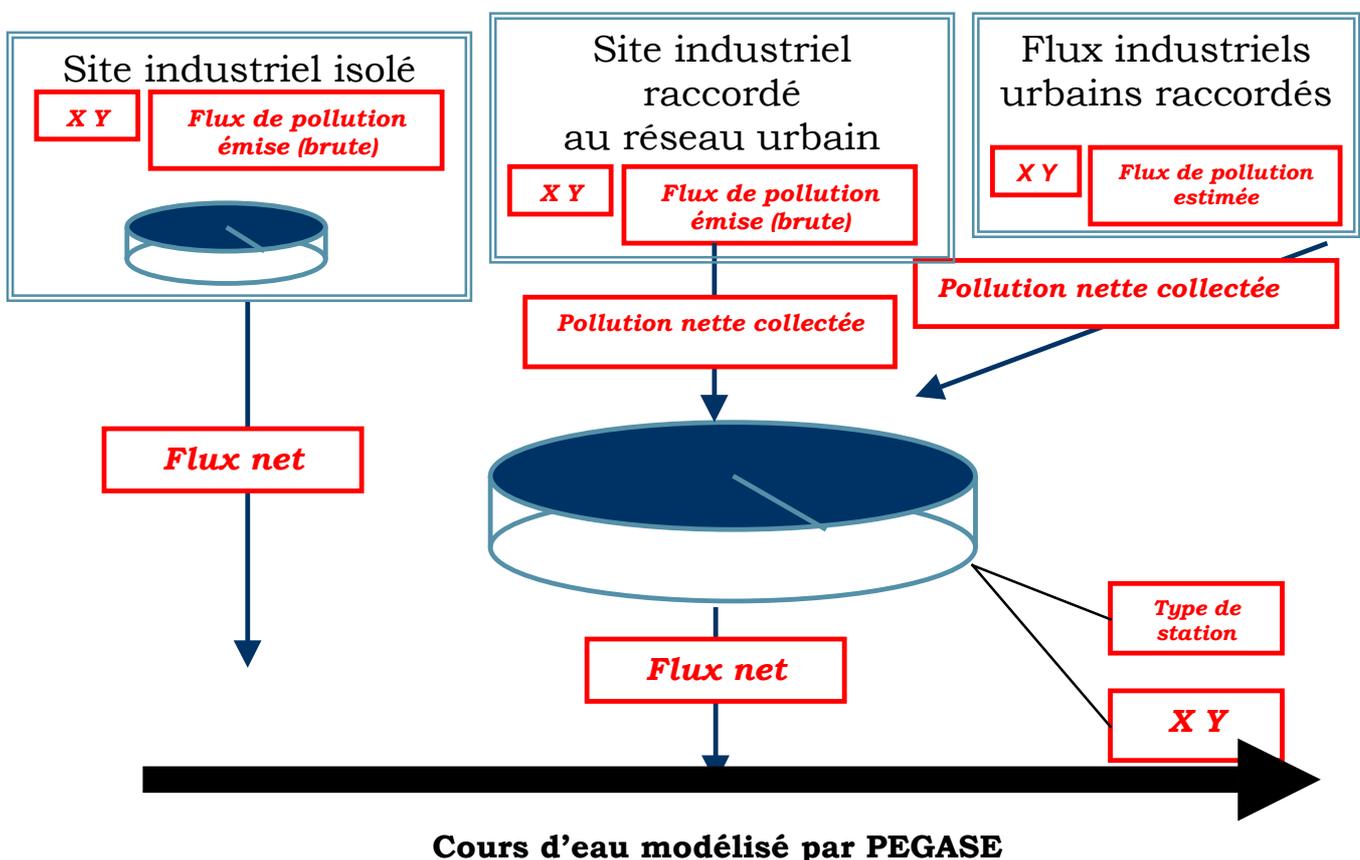
Actuellement, PEGASE ne traite ni les métaux lourds ni les micro-polluants organiques mais uniquement la pollution organique classique. Les charges données dans les inventaires et exprimées en flux de DCO sont transformées par PEGASE en charge nette carbonée.

La répartition de la charge carbonée suivant ses différentes composantes (particulaire, biodégradable) est effectuée à partir de coefficients qui sont fonction du type d'industrie.

Différents types de rejets industriels sont pris en compte par PEGASE :

- les rejets des sites industriels non raccordés au un réseau urbain, disposant ou non d'un ouvrage d'épuration,
- les rejets des sites industriels raccordés au réseau urbain dont la pollution nette est connue avant raccordement au réseau public,
- les rejets industriels globalisés raccordés à un réseau urbain (ensemble des flux divers des grandes agglomérations : flux de pollution issus des hôpitaux, des lycées...).

Prise en compte de la pollution d'origine industrielle



3. Evaluation de l'impact relatif des différentes catégories de pression de pollution

3.1. Les simulations effectuées en vue d'une hiérarchisation des priorités d'interventions

Simulation de référence

Le scénario de référence consiste à représenter la situation actuelle (année 2000) de la qualité des eaux sur l'ensemble du bassin en incluant tous les types de pollution classique (domestique, industrielle et agricole) et l'état actuel de la mise aux normes des élevages.

Les résultats de cette simulation serviront de base de comparaison pour les résultats obtenus après chacune des différentes simulations pour mesurer l'impact relatif des différentes catégories de pression de pollution.

Simulations par sous – bassin

Les simulations effectuées par sous - bassin sont les suivantes :

- ✓ évaluation de l'impact des rejets des **groupements d'assainissement** par classe de taille :
 - supérieur à 10 000 EH,
 - entre 5 000 et 10 000 EH,
 - entre 2000 et 5000 EH,
 - inférieur à 2000 EH,
- ✓ évaluation de l'impact des rejets des sites industriels non raccordés au réseau urbain,
- ✓ évaluation de l'impact des rejets issu des élevages.

Les simulations **par sous - bassin** ne sont pas effectuées simultanément mais successivement. Le but est de « masquer » un type de pollution puis d'estimer le gain obtenu par rapport à la qualité actuelle (scénario de référence) en terme d'amélioration de la qualité des rivières afin d'apprécier l'impact relatif des différentes sources de pollution sur cette qualité.

3.2. Calcul d'un indice de priorité relatif

Principe de la méthode

Il consiste à pondérer la qualité (exprimée en indice de qualité SEQ-Eau) par la longueur du linéaire pour laquelle une amélioration significative est constatée. Une amélioration importante de la qualité sur une faible longueur de linéaire de cours d'eau a autant d'importance qu'une amélioration moyenne de la qualité sur une longueur importante de linéaire de cours d'eau.

Cette méthode prend donc en compte deux paramètres et vise à les combiner :

- l'amélioration de la qualité des cours d'eau : cette amélioration est calculée en comparant la qualité des eaux superficielles obtenue après « suppression » des rejets polluants d'une catégorie de pression de pollution à la qualité actuelle des cours d'eau,
- la longueur de linéaire de rivière simulé pour lequel une amélioration de la qualité est constatée.

L'amélioration de l'indice de qualité :

- en première approche, l'indice d'altération 60 du SEQ-Eau est assimilé à la limite du bon état,
- en situation actuelle (année 2000), un point de calcul est considéré comme « impacté » dès lors que l'altération déclassante donne un indice inférieur à 60,
- la différence entre l'indice de référence et l'indice résultat obtenu après simulation est calculé en chaque point du linéaire et pour chaque altération. Ce qui importe c'est l'atteinte du bon état des eaux assimilé à une valeur minimale de 60 selon le SEQ-Eau. Par conséquent, si l'indice de référence et/ou l'indice résultat sont supérieurs à 60, ceux-ci sont plafonnés à 60 avant de mesurer l'écart. Une amélioration est considérée comme significative lorsqu'elle est supérieure ou égale à 2%,
- l'amélioration la plus significative des trois altérations (MOOX, AZOT, PHOS) obtenue en chaque point de linéaire simulé est retenue puis la somme des améliorations est effectuée pour l'ensemble du linéaire amélioré. Cette amélioration totale s'exprime en « points d'indice SEQ-Eau » gagnés dans le sous – bassin,
- une amélioration moyenne est calculée en rapportant l'amélioration totale (cumul des points d'indice gagnés) à la longueur totale du linéaire amélioré.

L'amélioration du linéaire :

- lorsqu'une amélioration significative est constatée sur un point, on considère que le linéaire est amélioré sur 0,4 km (tronçon élémentaire),
- la longueur totale du linéaire amélioré correspond à la somme des longueurs des tronçons améliorés,
- le pourcentage d'amélioration du linéaire est obtenu en rapportant la longueur du linéaire amélioré à la longueur totale du linéaire impacté du territoire.

Le poids de l'amélioration dans le sous - bassin :

La combinaison de ces deux paramètres (amélioration de l'indice de qualité et amélioration du linéaire impacté) aboutit à un indice global par catégorie de pression de pollution et permet d'évaluer l'impact relatif des pressions sur la qualité des rivières.

Pour obtenir un résultat qui soit à la fois représentatif de l'importance de l'amélioration de l'indice et du linéaire les hypothèses suivantes ont été émises :

- pour une amélioration moyenne supérieure à 40, le pourcentage du linéaire amélioré est affecté d'un coefficient 2
- pour une amélioration moyenne supérieure ou égale à 20, le pourcentage du linéaire amélioré est affecté d'un coefficient 1,5
- pour une amélioration moyenne inférieure à 20, le pourcentage du linéaire amélioré est affecté d'un coefficient 1.

Pour chaque sous – bassin et chaque catégorie de pression, l'indice ainsi obtenu est assimilé à un indice d'impact. Les résultats de cette simulation sont comparés aux résultats obtenus après chacune des différentes simulations pour mesurer l'impact relatif des différentes catégories de pression de pollution.

Simulations par territoire

- ✓ évaluation de l'impact des rejets des **groupements d'assainissement** par classe de taille :

Les groupements d'assainissement ont été constitués de la façon suivante :

- un groupement d'assainissement est constitué par l'ensemble des rejets domestiques **et** industriels (rejets issus des industries, de la viticulture, rejets divers en réseau urbain) raccordés à un même ouvrage d'épuration,
 - la taille du groupement d'assainissement est évaluée à partir de la pollution brute totale issue des rejets domestiques et industriels, quatre classes de groupements d'assainissement ont été définies :
 - supérieur à 10 000 EH,
 - entre 5 000 et 10 000 EH,
 - entre 2000 et 5000 EH,
 - inférieur à 2000 EH,
 - ils comprennent aussi les communes isolées non équipées de station d'épuration, dans les mêmes limites de classes de population.
- ✓ évaluation de l'impact des rejets des sites industriels non raccordés au réseau urbain,
 - ✓ évaluation de l'impact des rejets issu des élevages.

Les simulations **par territoire** ne sont pas effectuées simultanément mais au cas par cas. Le but est de « masquer » un type de pollution puis d'estimer le gain obtenu par rapport à la qualité actuelle (scénario de référence) en terme d'amélioration de la qualité des rivières afin d'apprécier l'impact relatif des différentes sources de pollution sur cette qualité.

III. Conclusion et perspectives

Conclusion

La déclinaison pratique de ces priorités, pour être simple et lisible, aboutira dans la forme à l'établissement d'une fiche d'identité pour chaque territoire d'interventions décrivant les enjeux pesant sur le milieu et ses ressources ainsi que le niveau de priorité de chaque catégorie de pression de pollution au sein du territoire d'interventions.

Perspectives

L'ambition est de dresser un « tableau de chasse » constitué par une liste d'acteurs de la dépollution avec leur niveau de priorité relatif pour une reconquête et une gestion optimales des milieux aquatiques.

Un indice global par acteur sera établi selon la démarche ci-après :

- 1. Niveau de priorité de la catégorie de pressions dont relève le projet en fonction de son impact relatif par rapport aux autres catégories de pressions à l'échelle du territoire d'interventions,**
- 2. Niveau de priorité de la catégorie de pressions dont relève le projet à l'échelle du territoire élémentaire dans lequel il se situe selon la même approche,**
- 3. Evaluation du poids du rejet par rapport à la pollution carbonée totale émise dans le territoire où il se situe.**

Le schéma suivant illustre la démarche :

