



Schéma Directeur
d'Aménagement et
de Gestion des Eaux
du Bassin Rhin-Meuse



tableau de bord 1999
du suivi de la mise en œuvre
du SDAGE Rhin-Meuse

SOMMAIRE

	Page
Présentation générale et synthèse	3
Cadre général de présentation du bassin Rhin-Meuse	9
Répartition de la population cantonale recensée en 1999 dans le bassin	11
<u>THEME A</u> <u>PREVENTION ET GESTION DES RISQUES</u>	
A1 Etat d'avancement des atlas des zones inondables	12
A2,1 Etat d'avancement des PPRI des communes soumises au risque d'inondation	14
A2,2 Modernisation des réseaux d'annonce de crues	16
<u>THEME B</u> <u>GESTION ET PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES</u>	
B2,1 Elaboration des schémas départementaux des carrières	18
B3,1 Evolution de la production de granulats alluvionnaires	20
B3,3 Gestion, .restauration ,entretien des zones humides ou remarquables	22
B3,4 Protection réglementaire des zones humides	24
B3,5 Passes à poissons ou ouvrages de franchissement financés par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse	26
B3,6 Linéaire de cours d'eau ayant fait l'objet d'un financement par l'Agence de l'Eau : état d'avancement de la restauration	28
<u>THEME C</u> <u>GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE</u>	
C1,2 Nombre de stations de mesures "qualité" appartenant au réseau de connaissance des eaux souterraines faisant l'objet d'un suivi	30
C1,3,3,1 Nombre de points de mesure des métaux au niveau des réseaux d'observation	32
C1,3,3,2 Nombre de points de mesure de pesticides et d'organochlorés volatils au niveau des réseaux d'observation	34
C1,3,3,3 Nombre de points de mesure des micro-polluants organiques autres que les pesticides au niveau des réseaux d'observation	36
C2,3,1 Suivi des procédures réglementaires d'assainissement des collectivités locales	38
C2,3,2 Niveau de traitement des agglomérations de plus de 10000 équivalents habitants	40
C2,6 Surfaces classées en zones vulnérables	42
C3,1,1 Capacités épuratoires des collectivités locales en équivalents habitants : en matières organiques, en matières azotées et en matières phosphorées	44

C3,3,1	Répartition des aides UGBN par département (zones comprises dans les limites administratives de Rhin-Meuse)	46
C3,3,2	Opérations Ferti-Mieux	48
C4,1	Taux de dépollution en équivalents habitants des agglomérations et des industries raccordées aux réseaux d'assainissement publics	50
C4,2,1	Pollutions industrielles rejoignant le réseau d'assainissement public en matières organiques, en matières azotées, en matières phosphorées, en matières inhibitrices, en AOX et en METOX	52
C4,2,2	Pollutions rejetées par les industries non raccordées aux réseaux d'assainissement publics en matières organiques, en matières azotées, en matières phosphorées, en matières inhibitrices, en AOX et en METOX	54
C4,4,1	Ecart à l'objectif de qualité des stations du réseau national de bassin	56
<u>THEMED</u> <u>AEP ET SANTE PUBLIQUE</u>		
D3,3	Proportion de captages AEP pour lesquels une DUP a été prononcée	58
D4,1	Collectivités ayant distribué une eau non conforme durant les années 1997 et 1998 (pour les paramètres suivants : nitrates, agressivité et bactériologie)	60
D4,2,1	Qualité des eaux de baignade aux points de mesure	62
<u>THEME E</u> <u>GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE</u>		
E1,1	Nombre de stations de mesures et de piézomètres du réseau quantitatif appartenant au réseau national de connaissance des eaux souterraines faisant l'objet d'un suivi	64
E1,2	Répartition des stations du réseau hydro	66
E4,1,1	Prélèvements et consommations d'eau superficielles et souterraines pour l'AEP	68
E4,1,2	Prélèvements et consommations d'eau superficielles et souterraines pour l'industrie	70
E4,1,3	Volumes prélevés pour l'irrigation	72
E4,1,4	Prélèvements et consommations d'eau superficielles et souterraines pour la production d'énergie	74
E4,2,3	Taux de défaillance des objectifs de quantité aux points nodaux et volumes manquants afin d'obtenir ces objectifs de quantité (1995-1998)	76
<u>THEME F</u> <u>ORGANISATION DE LA GESTION CONCERTEE</u>		
F2,2,1	Etat d'avancement des procédures réglementaires contractuelles des SAGEs	78
F2,2,2	Etat d'avancement des contrats de rivière - Situation Mars 2000	80
<u>Annexe</u>	Grille d'analyse des indicateurs du tableau de bord national de suivi des SDAGE	83

PRESENTATION GENERALE ET SYNTHESE

Les objectifs poursuivis

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse a été adopté par les instances de bassin fin 1996. C'est un outil fondamental pour fixer les orientations d'une politique visant à préserver de manière pérenne les milieux aquatiques. La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) de bassin et l'Agence de l'eau, qui ont assuré le secrétariat de l'élaboration du SDAGE, travaillent conjointement sur la définition des indicateurs de suivi de sa mise en œuvre.

En effet, si le SDAGE prévoit d'« élaborer tous les deux ans un document de type tableau de bord largement diffusé qui indique les évolutions concrètes observées au regard des orientations fondamentales du SDAGE », le suivi des actions visant à sa mise en œuvre et le suivi de l'état des milieux aquatiques concernés sont fondamentaux pour orienter aux échéances appropriées la politique des acteurs.

La méthode de définition des indicateurs

A partir de l'examen de l'ensemble des mesures et des enjeux du SDAGE, 35 indicateurs de suivi ont donc été retenus dans cette édition du tableau de bord en fonction de leur pertinence et de leur faisabilité. Au niveau national, une grille encadrant la formation d'indicateurs a été mise au point (grille qui regroupe environ soixante dix indicateurs) afin de coordonner entre les bassins les indicateurs suivis et d'alimenter le « Tableau de bord national des indicateurs de suivi des SDAGE ».

Un travail très fin de définition et de spécification des indicateurs a ensuite été entrepris. Ces indicateurs recouvrent les différents champs de la politique nationale de l'eau autour de six thèmes majeurs qui sont repris dans les six SDAGE.

Les thèmes traités à ce jour et figurant dans le tableau de bord du SDAGE Rhin-Meuse sont cohérents avec ce travail national et sont répertoriés en gras dans la ((grille d'analyse des indicateurs du tableau de bord national de suivi des SDAGE », située en annexe. Les numéros des indicateurs reprennent ce classement.

Pour l'édition 2000 du tableau de bord, seuls les indicateurs directement réalisables à partir des données existantes ont donc été retenus. Dans les versions futures, cette liste d'indicateurs pourrait évoluer en fonction des priorités d'actions et des politiques poursuivies : les indicateurs sont au service de la protection et de la préservation des milieux.

Une synthèse des résultats

Par souci de lisibilité, cette présentation de synthèse des résultats détaillés est organisée selon le plan du SDAGE, qui comporte dix enjeux et orientations fondamentales.

Orientation par orientation, voici donc les principaux Cléments qui se dégagent de cet outil d'évaluation qu'est le tableau de bord du SDAGE :

Poursuivre la collaboration solidaire avec les pays du bassin du Rhin, de la Meuse et ceux mitoyens de la mer du Nord

Les services de l'Etat et l'Agence de l'Eau sont depuis longtemps impliqués dans la coopération internationale avec les pays frontaliers, notamment par une forte participation aux commissions internationales (Commission Internationale pour la Protection du Rhin, Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre, Commission Internationale pour la Protection de la Meuse). Si en matière d'écologie et de lutte contre les inondations les objectifs de ces commissions ne visent que les fleuves ou rivières désignés, les actions peuvent en revanche concerner tout le bassin pour la dépollution. Cette organisation devra évoluer avec l'adoption de la directive cadre européenne sur la politique de l'eau.

Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses

Pour les eaux souterraines, le réseau patrimonial de connaissance de la qualité est aujourd'hui en place (C1,2). Il reste par contre à construire des indicateurs de suivi de la qualité de chaque aquifère en fonction des objectifs de qualité fixés à long terme dans le SDAGE, domaine dans lequel un cadrage national est indispensable.

Chaque type d'aquifère a un mode d'alimentation qui lui est propre, mais la plupart des nappes du bassin sont menacées par des pollutions de même nature : les nitrates y sont parfois à des concentrations importantes (nappe d'Alsace) et la présence de pesticides dans ces aquifères vient aggraver ce constat. A côté de ces pollutions d'origine diffuse, la présence d'organo halogénés volatils pose problème ponctuellement dans certains secteurs. Enfin, les chlorures liés à la pollution par les terrils des MDPA sont encore très présents dans la nappe malgré l'ambitieux programme de dépollution en cours. Ce problème de chlorures se retrouve également dans la nappe alluviale de la Moselle, principalement du fait des soudières de Lorraine, à l'origine de la contamination de certains captages.

Le réseau patrimonial de surveillance de quantité (E1,1) entrera quant à lui en fonction d'ici la fin de l'année 2000 sur toutes les nappes du bassin de façon à pouvoir assurer un suivi régulier sur l'ensemble des aquifères et revenir à un équilibre entre prélèvement et alimentation des nappes captives.

Pour la nappe des grès vosgiens, la plus sensible à ces questions quantitatives, la baisse de niveau piézométrique se poursuit dans toute la partie suc. : il est donc plus que jamais nécessaire de mettre en place la structure de gestion qui était prévue dans le SDAGE. Ce volet est envisagé dans le cadre de la préparation du 8^{ème} programme de l'Agence de l'Eau.

Réduire les contaminations des eaux par les toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques

Le développement des réseaux de surveillance de la qualité des eaux superficielles vis-à-vis des toxiques se poursuit (C1,3,3) de façon à pouvoir déterminer la contribution du bassin Rhin-Meuse pour ces paramètres au niveau des bassins internationaux.

Concernant les rejets toxiques, seuls ceux d'origine industrielle sont actuellement suivis (C4,2) et représentent l'un des enjeux majeurs de la politique de l'Agence de l'Eau dans les futurs programmes, l'impact sur le milieu de ces rejets demeurant important.

La lutte contre la pollution par les rejets toxiques domestiques et industriels dispersés dans les réseaux d'une part et les déchets toxiques en petites quantités mais susceptibles de polluer les eaux (DTQD) d'autre part est également un volet important de l'action de l'Agence de l'Eau et continue à se développer. En ce qui concerne la maîtrise des pollutions toxiques d'origine agricole, les pesticides sont

aujourd'hui également suivis dans le milieu aquatique superficiel **(C1,3,3,2)**, mais les actions préventives sont encore d'envergure modeste, même si un volet pesticides est maintenant systématiquement contractualisé dans le cadre des opérations ferti-mieux.

Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants

La restauration des cours d'eau :

La restauration des cours d'eau **(B3,6)** est physiquement engagée ou déjà réalisée sur plus de 2000 km et les études préliminaires à ces travaux sont engagées sur un linéaire équivalent. Si cette orientation du SDAGE est suivie d'actions maintenant significatives sur le terrain, il n'en reste pas moins qu'un enjeu des prochaines années consistera à établir une évaluation des effets produits.

Rappelons dans ce cadre l'existence des contrats de rivière **(F2,2,2)** qui sont des outils bien antérieurs à la mise en Oeuvre du SDAGE. Ils permettent d'assurer à une échelle adéquate la concertation dans les projets locaux pour l'entretien et la restauration des cours d'eau et s'avèrent être à l'expérience très motivants car directement orientés vers l'action, En Rhin Meuse, 6 de ces contrats sont actuellement en cours d'élaboration ou achevés.

La pollution agricole :

L'évolution au niveau du bassin de la présence des nitrates dans les ressources en eaux souterraines et superficielles est contrastée : si globalement la superficie totale des zones vulnérables diminue, notamment dans le département de la Meuse suite aux résultats de la surveillance mise en place en 1999, un nouveau secteur a été identifié en Moselle sur le bassin de la Seille **(C2,6)**. Des efforts supplémentaires sont donc encore nécessaires.

Dans le cadre fixé par le Programme de Maîtrise des Pollutions d'origine Agricole (PMPOA), les élevages **(C3,3,1)** sont maintenant pleinement concernés par les études diagnostic puis les travaux, avec 44% des Unités de Gros Bétail Azote (UGBN) intégrables aidés, mais avec des modulations importantes entre les différentes parties du bassin. Cependant, l'impact de ces travaux sur l'environnement n'est pas encore visible. Le complément de l'action consiste à développer les plans d'épandage et de mettre en place les bonnes pratiques. C'est ce qui commence à se faire, avec la mise en place dans chaque département de missions d'assistance technique aux épandages.

Les opérations ferti-mieux **(C3,3,2)** continuent à se développer avec 328 000 ha couverts et doivent être poursuivies en priorité dans les zones vulnérables en fonction des résultats des études d'impact de ces opérations sur les modifications des pratiques agricoles.

L'impact de ces opérations sur la qualité des nappes vulnérables vis-à-vis des nitrates reste cependant mitigé. L'engagement effectif des agriculteurs concernés reste insuffisant malgré les efforts collectifs réalisés en leur faveur. L'évaluation objective et périodique de ces opérations de conseil et l'amélioration de leur efficacité vis-à-vis des milieux est une condition de la poursuite de ces opérations dans le cadre concerté actuel.

La qualité des rivières :

Les indicateurs et analyses suivants sont établis à partir de la grille de qualité de 1971. Il est à noter que depuis 1999 le volet du SEQ (système d'évaluation de la qualité des eaux) concernant la qualité

physico-chimique des eaux superficielles est opérationnel, conduisant à un indicateur qualitatif milieu sur ce thème dans une prochaine édition.

Au niveau des effets des travaux de dépollution et de restauration sur la qualité des rivières, on peut globalement observer un rapprochement des stations du Réseau National de Bassin (RNB) de leur objectif (C4,4,1), avec une nette diminution des stations qui en sont éloignées de plus d'un rang et avec une stabilisation autour des 60% des stations l'ayant atteint. Il est toutefois précisé que :

- Ces tendances demeurent sensibles à l'hydraulicité moyenne de l'année.
- Ces résultats se révèlent très variables d'un sous bassin à l'autre: c'est ainsi que dans le bassin du Rhin la qualité se rapproche des objectifs fixés alors que dans les bassins de la Moselle et surtout de la Meuse, les écarts aux objectifs sont encore très importants, voire augmentent. Ce dernier constat met en évidence la difficulté de reconquérir une eau de qualité là où la pollution diffuse est importante.

La présence de nitrates dans les rivières tend à augmenter : l'influence des zones de cultures apparaît clairement. De même, la présence de pesticides et d'autres micro-polluants est confirmée dans les eaux de surface et va même en augmentant dans certains secteurs.

En revanche, on observe une amélioration sur le front de la pollution par le phosphore : les efforts de dépollution des industriels et des collectivités portent leurs fruits.

La gestion quantitative :

D'un point de vue quantitatif, l'objectif est le maintien des débits suffisants à l'étiage en tout point nodal défini par le SDAGE. L'indicateur est déterminé par le nombre de jours de non-dépassement des débits objectifs d'étiage (DOE) et les volumes cumulés correspondants (E4,2,3). Il reste encore beaucoup à faire pour que ces DOE soient respectés, notamment dans la Meuse et sur certains affluents de la Moselle comme l'Orne.

Assurer à la population de façon continue la distribution d'une eau conforme aux normes sanitaires

La protection des captages (D3,3) n'est toujours pas effective dans bon nombre de cas : plus de 50 % des procédures de protection des captages d'eau potable du bassin n'ont pas atteint le stade de la Déclaration d'utilité Publique (DUP).

De plus, pour une trentaine d'unités de distribution (UD), soit 14 000 habitants, l'eau distribuée n'était pas conforme en 1998 aux normes en vigueur (D4,1) sur le paramètre nitrate, soit une concentration moyenne supérieure à 50mg/l. Pour 9 UD (soit 51 000 habitants), c'est la bactériologie qui n'est pas conforme : plus d'un tiers des analyses effectuées sont non satisfaisantes pour chacune de ces UD. La directive européenne sur la qualité des eaux distribuées ayant été adoptée, ces valeurs de référence pour évaluer la situation vont évoluer et les indicateurs correspondants également.

Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution

La pollution domestique :

Pour les 94 agglomérations de plus de 10 000 équivalents habitants recensés au niveau du bassin Rhin-Meuse, 60 arrêtés préfectoraux ont été pris ce jour ce qui représente 64 % des arrêtés à prendre à ce titre (C2,3,1). Les autres arrêtés devraient être pris en totalité durant l'année 2000.

Si aucun arrêté préfectoral fixant les objectifs de réduction de flux de substances polluantes n'a été pris à ce jour, de nombreux travaux sont lancés dans ce domaine depuis 1999 et environ 50 % de ces arrêtés devraient voir le jour en 2000.

Vis-à-vis des performances épuratoires (C2,3,2), toutes les collectivités ne satisfont pas les critères de la directive Eaux Résiduaires Urbaines : l'ensemble du bassin étant en zone sensible, les collectivités doivent mettre en place des installations de dépollution traitant l'azote et le phosphore. De gros efforts ont déjà été réalisés. Ainsi, les taux de dépollution départementaux (54% sur l'ensemble du bassin-C4,1) et les rendements épuratoires des stations existantes en matières organiques sont satisfaisants. En effet, pour une population de 4,179 millions d'habitants (recensement INSEE 1999), la capacité épuratoire est portée aujourd'hui à 5,7 millions d'équivalents habitants en matière organique, à 2,7 millions d'équivalents habitants en matières azotées et à 1,5 millions d'équivalents habitants en matières phosphorées (C3,1,1). Des efforts importants restent donc encore à fournir, y compris sur des ouvrages d'épuration urbains.

Concernant les pollutions diffuses ou dispersées, pour les agglomérations de moins de 2 000 équivalents habitants qui représentent une population totale de 1,335 millions de personnes (recensement INSEE 1999), la capacité épuratoire totale n'est aujourd'hui que de 204 000 Equivalents Habitants pour les matières organiques (C3,3,1).

La pollution industrielle :

Pour l'industrie (C4,2), la pollution classique est désormais relativement bien maîtrisée. Dans beaucoup de cas l'enjeu est plutôt soit de mieux faire fonctionner un patrimoine existant d'installations de dépollution, soit de renouveler un matériel existant en franchissant un nouveau saut technologique au niveau de performances bien supérieures. Pour les paramètres toxiques, même si les apports de pollution sont bien inférieurs, l'impact sur le milieu reste important : des efforts sont là encore nécessaires.

Les boues d'épuration :

L'ensemble des acteurs est concerné par la question de l'élimination des boues d'épuration produites dans les meilleures conditions possibles, sur les plans environnemental et économique. La fiabilisation des filières de recyclage en agriculture reste un enjeu d'importance. Cette question mérite de faire l'objet d'un indicateur dans une version ultérieure.

Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives

Cartographie et maîtrise de l'urbanisation des zones inondables :

En ce qui concerne la cartographie et la maîtrise de l'urbanisation des zones inondables, la Meuse et la Moselle seront dotées dans le courant de l'année 2000 d'un modèle numérique permettant de simuler les effets des événements pluviométriques exceptionnels et de scénarios d'aménagement, tandis que les zones inondables du Rhin sont déjà bien connues (A1). Ces démarches permettent d'entrevoir la couverture des agglomérations à plus forts enjeux du bassin par une cartographie réglementaire à court terme. Au total, à l'issue d'une programmation pluriannuelle établie fin 1998, 763 communes du bassin Rhin-Meuse devraient être concernées par une procédure de Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), ce qui représente plus de la moitié des communes identifiées comme présentant a priori un risque (A2,1).

Prévision et alerte :

Pour ce qui est de l'amélioration des moyens et dispositifs de prévision et d'annonce de crues, depuis fin 1996, l'organisation des services d'annonce de crue du bassin de la Meuse a été rationalisée et l'ensemble des stations automatisées tandis que ce travail sera achevé en 2001 pour la Moselle. Parallèlement, à cette échéance, ces deux bassins devraient disposer d'un modèle informatique de prévision performant. En outre, un projet global de modernisation de la surveillance hydrologique et de l'annonce de crue des affluents du Rhin est inscrit au contrat de plan Etat-Région 2000-2006. Au terme de ce programme et grâce aux efforts complémentaires engagés par le ministère de l'intérieur pour parvenir à une meilleure information en temps réel des populations, on peut considérer que l'annonce de crue, sur le bassin Rhin-Meuse, mettra en Oeuvre au mieux les technologies existantes (A2,2).

Conserver et protéger les formations aquifères en nappes alluviales

Concernant les granulats alluvionnaires (B3,1), leur production est en baisse dans tous les départements, sauf pour le département de la Meurthe et Moselle où elle se stabilise. En Moselle, la question de la raréfaction des gisements encore exploitables se posera. Le recyclage des matériaux de construction joue encore un rôle assez limité. L'utilisation en substitution de matériaux de carrière a peu progressé. En Alsace, malgré cette baisse, les quantités produites demeurent parmi les plus élevées de France, notamment dans le Bas Rhin. Il semblerait que la mise en Oeuvre en janvier de la TGAP n'aura pas d'effet sur ces équilibres.

Renforcer la protection des zones humides et des espaces écologiques remarquables

Concernant les zones humides, les inventaires sont en cours de finalisation dans tous les départements. Cependant, les actions relatives à de nouvelles maîtrises foncières de ces zones se sont essouffées depuis 1996 (B3,3) et il reste encore considérablement à faire pour bien couvrir les zones remarquables du SDAGE (seulement 1% des surfaces concernées ont fait l'objet d'une acquisition foncière). Il en est de même vis-à-vis de la protection réglementaire (B3,4) qui ne concerne actuellement que 4% des 205 000 ha de zones humides remarquables du SDAGE.

Les efforts engagés sur la mise en place d'ouvrages de franchissement piscicoles (B3,5) commencent également à porter leurs fruits et même si certains tronçons restent toujours inaccessibles aux migrateurs, cette appréciation positive devrait pouvoir perdurer.

Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagements et de développement économique

Le suivi de la prise en compte de la gestion de l'eau dans les projets d'aménagement ne constitue pas à proprement parler un indicateur spécifique. Une veille juridique devra être mise en place pour répondre à cet objectif du SDAGE.

Cependant cette problématique doit être toutefois intégrée à l'occasion de l'élaboration des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Encadrés par la loi sur l'eau de 1992, quatre SAGE sont également en cours d'élaboration dans le bassin Rhin-Meuse (F2,2,1) et un cinquième, le SAGE de la Largue, est approuvé par l'autorité préfectorale depuis le 24 septembre 1999.

CADRE GENERAL DE PRESENTATION DU BASSIN RHIN-MEUSE



copyright : IGN - BD CARTOS® /
AERM - BD CARTHAGE®

Source : AERM, 1998



● Préfectures

▭ Limites départementales

▭ Limite du bassin administratif Rhin-Meuse

~ Réseau hydrographique naturel

— Voies d'eau artificielles

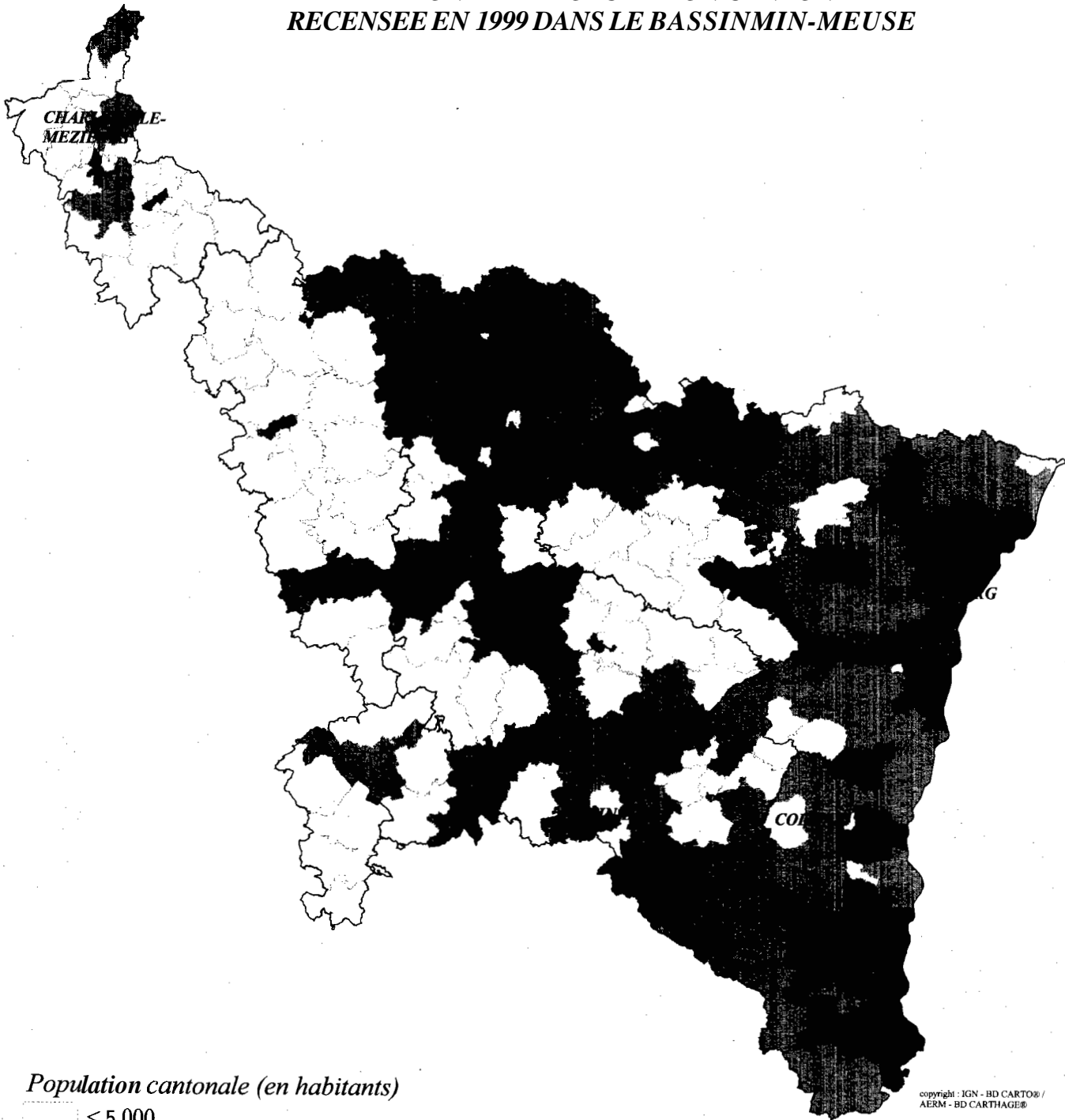
▭ Bassin-versant de la Moselle

▭ Bassin-versant de la Meuse

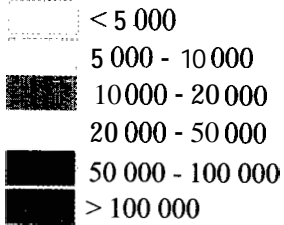
▭ Bassin-versant du Rhin

▭ Zones intermédiaires entre limites hydrographique et administrative du bassin Rhin-Meuse

**REPARTITION DE LA POPULATION CANTONALE
RECENSEE EN 1999 DANS LE BASSIN MIN-MEUSE**



Population cantonale (en habitants)



copyright : IGN - BD CARTO® /
AERM - BD CARTHAGE®

Source : INSEE,
Recensement de la population 1999

0 15 30 Km



Fiche

A1

ETAT D'AVANCEMENT DES ATLAS DES ZONES INONDABLES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Améliorer la connaissance des zones exposées et la prévision des crues (IV-D. 4. 1).

OBJECTIFS

Etablir l'atlas des zones inondables, dans un délai de cinq ans, pour les cours d'eau prioritaires et dans les secteurs exposés déjà urbanisés. Cette démarche consiste à déterminer et à cartographier les zones potentielles d'expansion de crues, notamment de fréquence centennale, en distinguant les niveaux d'aléa en fonction de la hauteur d'eau, de la vitesse du courant voire des durées de submersion. Les atlas de zones inondables sont d'abord destinés à sensibiliser et informer élus, décideurs et responsables socio-économiques, de l'étendue et de l'importance des inondations. Ils constituent un outil d'aide à la décision dans la combinaison des différentes actions à mettre en oeuvre pour réduire la vulnérabilité du territoire et doivent logiquement aboutir à une prise en compte dans les documents d'urbanisme, par exemple par voie réglementaire avec l'élaboration de Plans de Prévention des Risques (PPR).

NOTES TECHNIQUE

Définitions

La crue centennale est l'aléa de référence en matière d'inondation pour le dimensionnement des ouvrages et la définition des zonages. Elle est définie comme étant la crue de période de retour de 100 ans, ce qui signifie qu'un aménagement dimensionné pour protéger de cette crue sera submergé avec une probabilité de 1% chaque année.

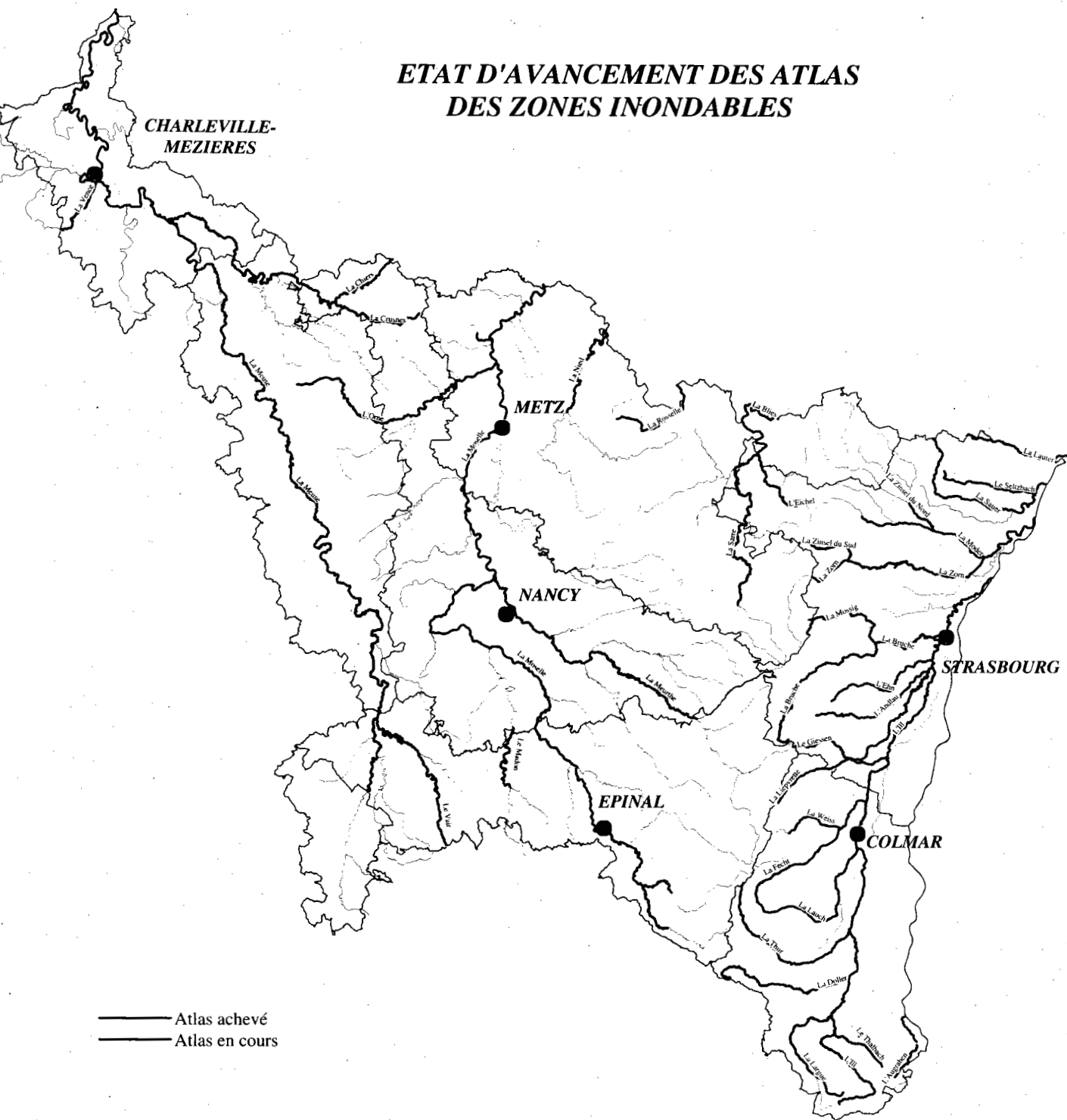
Méthodologie

La carte représente le linéaire de cours d'eau qui dispose d'un atlas des zones inondables ou dont la réalisation est en cours d'exécution.

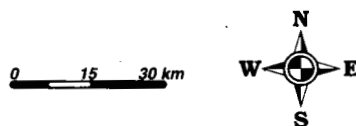
Remarque : le Rhin ne dispose pas d'atlas dans la mesure où la zone d'expansion des crues est comprise entre les digues de plus hautes eaux, hors de toute zone habitée.

STATISTIQUES

ETAT D'AVANCEMENT DES ATLAS DES ZONES INONDABLES



Source : DIREN bassin / 1999



COMMENTAIRES

Globalement, de 1994 à 1998, l'Etat a engagé 41 MF pour la réalisation des atlas des zones inondables dont plus de 16% au bénéfice du bassin Rhin-Meuse (4.165.000 F pour la Lorraine, 2ème région la plus dotée et 2.450.000 F pour l'Alsace). Il ressort de cet indicateur que les grands cours d'eau et les secteurs à enjeux majeurs étant couverts ou en passe de l'être, la réalisation des atlas des zones inondables entre désormais, pour le bassin Rhin Meuse, dans une seconde phase dont il convient de définir les nouveaux objectifs. Ce travail est actuellement mené dans chacune des régions.

**Fiche
A2,1**

ETAT D' AVANCEMENT DES PPR

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones inondables (IV-D.5.1)

OBJECTIFS

Etablir la liste des communes les plus exposées non dotées de protections réglementaires adéquates puis élaborer dans un délai de 5 ans, les Plans de Prévention des Risques. Il appartient notamment aux PPR de délimiter les zones d'expansion des crues à préserver. Le principe est :

- de préserver les zones inondables, naturelles, résiduelles et de fréquence centennale de tout endiguement et de toute urbanisation,
- de contrôler rigoureusement l'urbanisation pour atteindre cet objectif,
- de recourir aux procédures réglementaires existantes et de transposer les dispositions qui en découlent dans les SDAU, les SAGE et les POS.

NOTE TECHNIQUE

Données

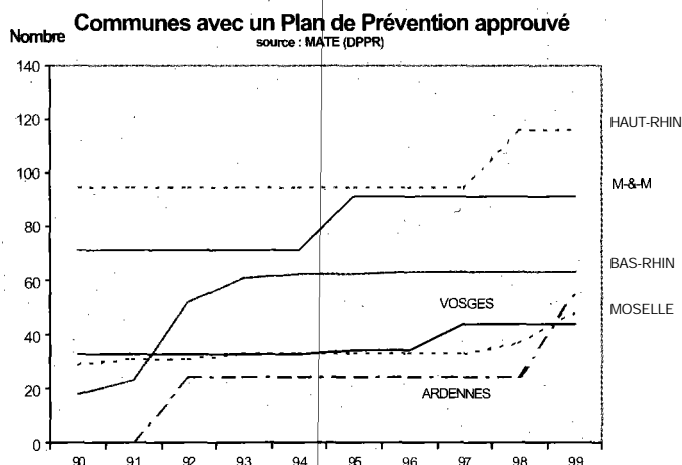
Depuis la loi 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, les procédures de protection réglementaires (PER, PSS et Article R111-3 du code de l'urbanisme) ont été regroupées en une unique procédure : le Plan de Prévention des Risques (PPR). Ce document délimite les zones exposées aux risques tels que les inondations et définit des mesures de prévention, protection et sauvegarde des personnes et des biens vis-à-vis de l'impact néfaste des événements exceptionnels. Le PPR est arrêté par le Préfet après enquête publique et avis des conseils municipaux des communes concernées. Il est annexé au Plan d'occupation des sols (POS). Les documents d'urbanisme antérieurs à la loi du 2 février 1995 valent PPR dans l'attente de leur éventuelle révision pour modification.

Méthodologie

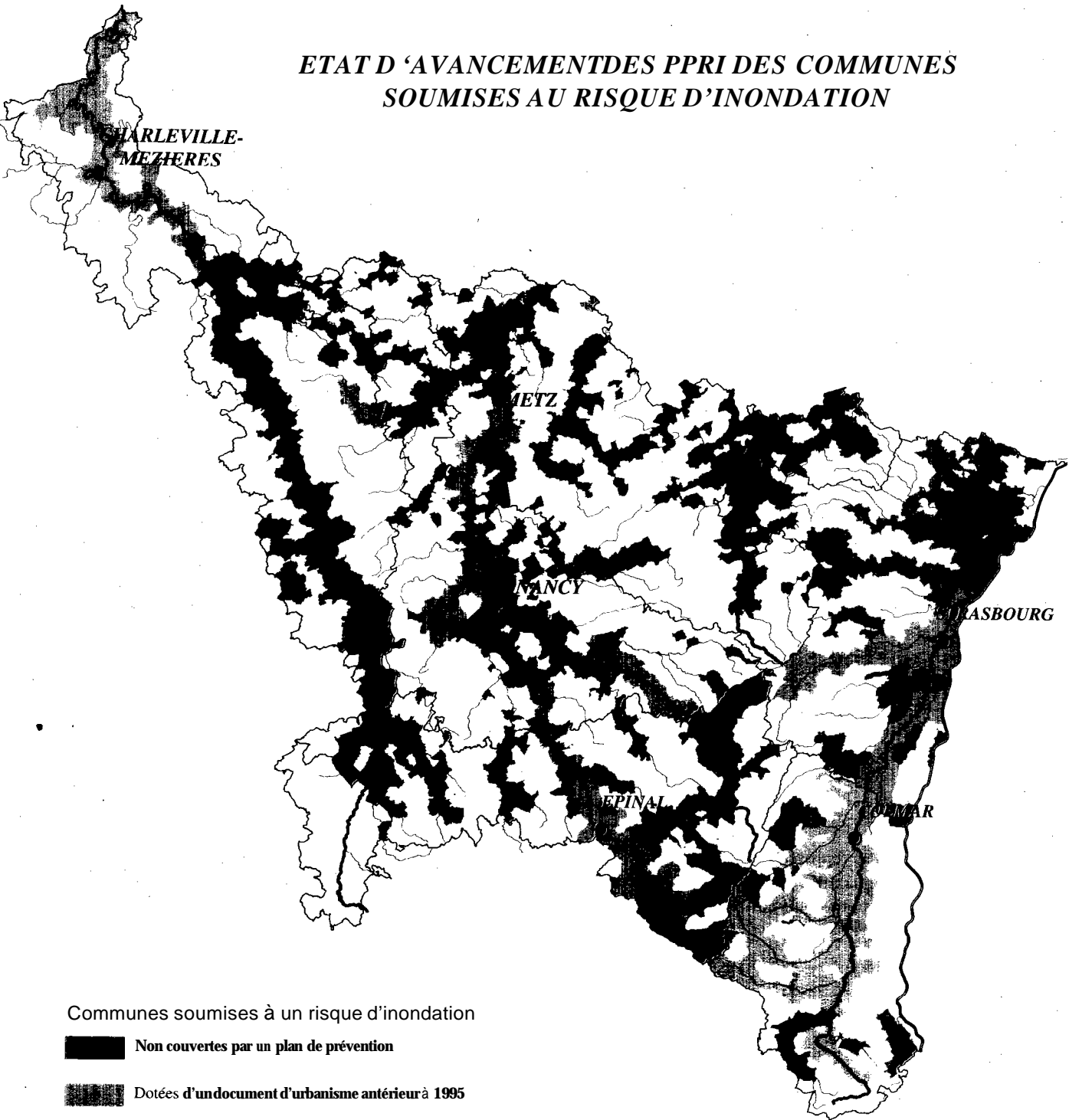
La carte représente les communes soumises au risque d'inondation, inventoriées dans le cadre des dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM) réalisés entre 1994 et 1997, en distinguant pour chacune d'elle l'état d'avancement du programme d'élaboration des PPR:

- prescription : un arrêté préfectoral définit les périmètres d'élaboration du PPR
- enquête publique : le PPR est soumis à enquête publique
- PPR approuvé par arrêté préfectoral : document réglementaire validé
- un document antérieur à 1995 valant PPR existe (PSS, PER, R111-3)

STATISTIQUES



**ETAT D'AVANCEMENT DES PPR DES COMMUNES
SOUMISES AU RISQUE D'INONDATION**



Source : MATE (DPPR) 1999

COMMENTAIRES

Sur la période 94-98, le bassin Rhin Meuse a bénéficié de 6.484.000 F pour la cartographie réglementaire des risques, ce qui représente 5% de l'effort national. **Près** d'un tiers des communes soumises potentiellement au risque inondation du bassin (contre 8% au niveau national) sont concernées par un document valant **PPR** approuvé ou en cours d'élaboration, en sus des 183 communes couvertes par un PSS. Un programme quinquennal établi en août 1998 stipule qu' à l'horizon 2003, 763 communes du bassin Rhin Meuse devraient faire l'objet d'une véritable procédure PPR inondation, ce qui est compatible avec les objectifs nationaux. Il est à noter, par ailleurs, qu'au terme de ce programme, l'ensemble des grandes agglomérations du bassin, c'est à dire tous les territoires présentant les enjeux et les pressions les plus forts, sera couvert par une cartographie 'réglementaire'.

Fiche
A2,2

MODERNISATION DES RÉSEAUX D'ANNONCE DE CRUES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Améliorer l'information des riverains et l'alerte en cas de crue (IV-D.5.2).

OBJECTIFS

Etendre la modernisation du réseau d'annonce de crue à l'ensemble des principaux cours d'eau du bassin dans un délai de cinq ans.

La surveillance et la prévision des crues relèvent de la compétence des maires des communes menacées par les inondations. Toutefois, sur un certain nombre de cours d'eau présentant des risques importants, l'Etat a mis en place des services d'annonce de crues, définis par l'arrêté du 27 février 1984 modifié par l'arrêté du 11 février 1997 portant réorganisation des services d'annonce de crues.

Les DIREN Alsace et Lorraine ont prévu dans le cadre du programme de modernisation de ce réseau d'automatiser l'ensemble des stations existantes respectivement d'ici la fin 2003 et 2001.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Les stations d'annonce de crue permettent de connaître les hauteurs d'eau atteintes par les principaux cours d'eau, de déclencher les procédures de mise en état de préalerte ou de vigilance puis d'alerte des services de l'Etat lors du dépassement des valeurs seuils fixées dans les plans départementaux d'annonce de crues et d'informer les maires des communes menacées.

Les hauteurs d'eau sont mesurées soit par des observateurs physiques qui lisent les cotes atteintes sur des échelles spécifiquement graduées à cet effet, soit par des capteurs automatiques.

Les valeurs collectées sont ensuite transmises par voie téléphonique et/ou radiophonique aux centres d'annonces de crues qui sont chargés de l'analyser et de la diffuser auprès des services de l'Etat et des maires concernés.

Méthodes

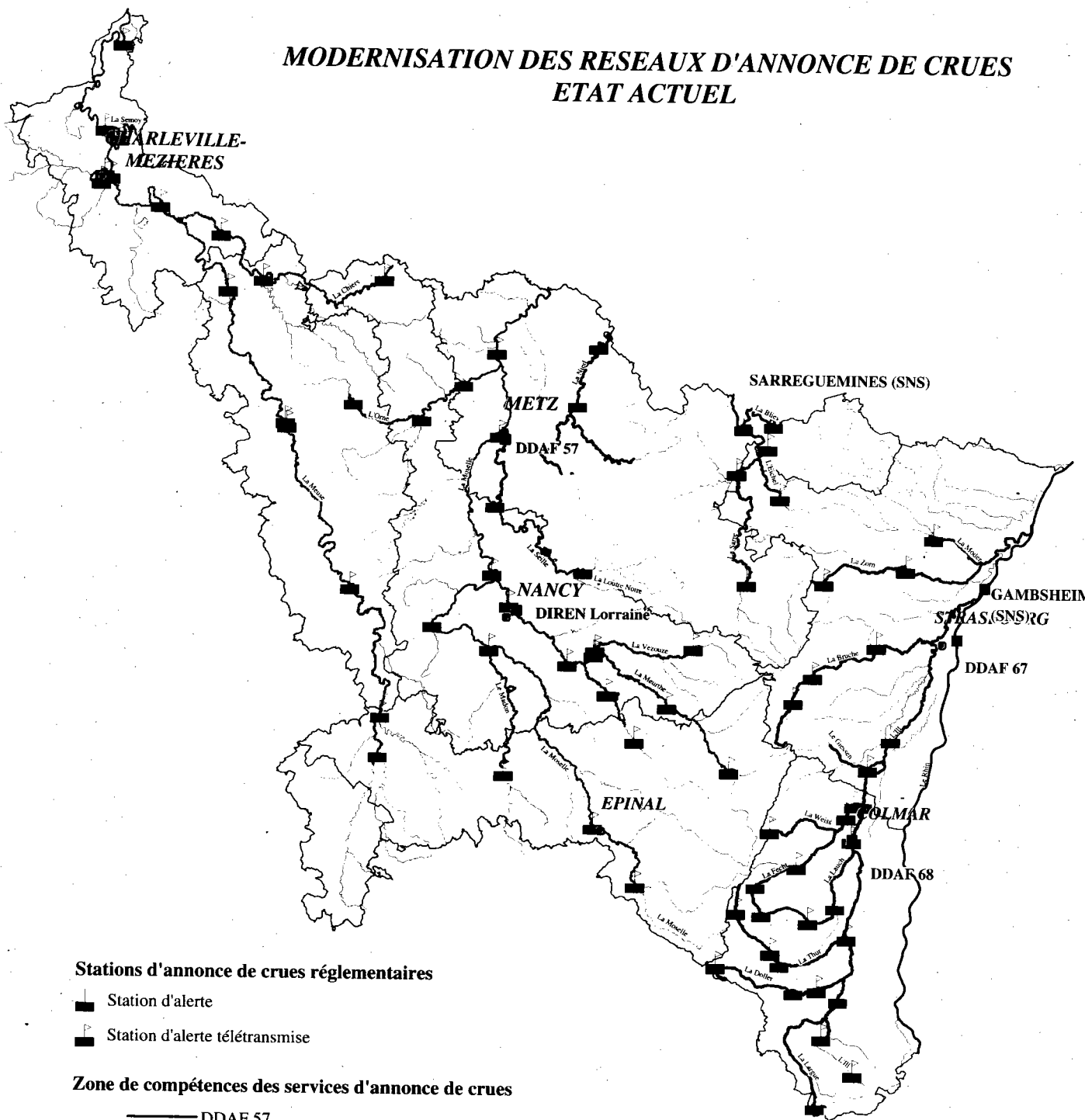
La carte représente l'implantation des stations réglementaires actuellement en service sur le bassin en distinguant les stations où les hauteurs d'eau sont encore collectées par des observateurs physiques et les stations équipées de capteurs automatiques de mesure avec télétransmission des données.

STATISTIQUES

Stations par cours d'eau	Nombre	Dont télétransmises	% de réalisation de l'objectif
Ill et affluents	26	17	65
Nied et affluents	2	0	0
Meurthe et affluents	9	9	100
Meuse et affluents	16	15	94
Moselle et affluents	13	7	54
Sarre et affluents	6	4	67

Source : DIREN 2000

MODERNISATION DES RESEAUX D'ANNONCE DE CRUES ETAT ACTUEL



Source : DIREN bassin et SNS / 1999

■ Centre d'annonce de crues

COMMENTAIRES

Le bassin dispose de 75 stations utilisées dans le cadre de l'information réglementaire prévue dans les différents plans départementaux d'annonce de crues.

Actuellement seules 55 stations d'annonce de crue sont équipées de capteurs automatiques de mesure avec télétransmission de la donnée.

Fiche
B2,1

SCHÉMAS DÉPARTEMENTAUX DES CARRIÈRES (SDC)

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Orienter l'extraction de granulats alluvionnaires vers les sites où l'impact est le moindre (IV-6.8).

OBJECTIFS

Les Schémas Départementaux des Carrières (SDC), les SAGE et autres documents opposables, doivent veiller à la préservation des zones humides, des périmètres de protection des captages, des gisements des nappes aquifères, et de la morphologie des cours d'eau en prenant en compte la typologie des cours d'eau. Le principe général est d'interdire toute exploitation de granulats dans les situations géographiques particulières suivantes :

- le lit mineur des cours d'eau, conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994
- les zones de mobilité résiduelle des cours d'eau,
- les zones exceptionnelles du point de vue biologique.

NOTE TECHNIQUE

Info

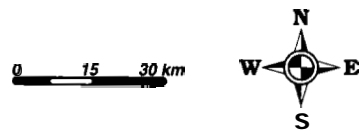
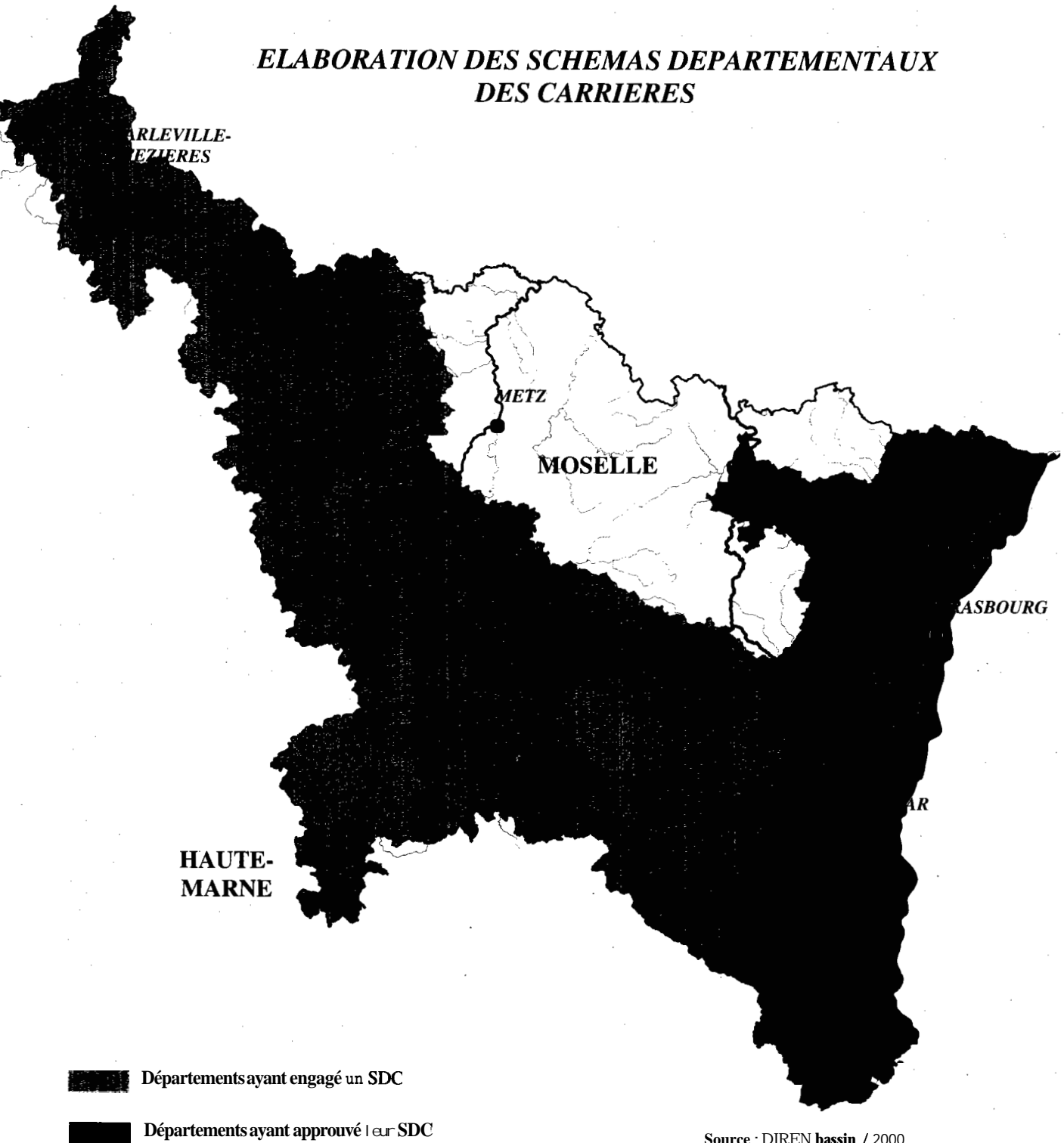
Les Schémas Départementaux des Carrières (SDC) définissent les conditions générales d'implantation des carrières dans les départements et les objectifs à atteindre en matière de remise en état des sites en fin d'exploitation (cf. décret 94-603 du 22 septembre 1994). Instaurés par loi du 4 janvier 1993, ils sont établis par les Commissions Départementales des carrières et font l'objet d'un arrêté préfectoral. Les schémas prennent en compte l'intérêt économique national, les ressources, les besoins en matériaux des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Méthodologie

Les schémas constituent un instrument d'aide à la décision du Préfet dans le cadre de la procédure d'instruction d'une demande préalable d'autorisation d'exploitation nécessaire pour toute carrière, en application de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. En effet, les autorisations délivrées doivent être compatibles avec les orientations et objectifs définis par ces schémas ainsi que par ceux du SDAGE.

STATISTIQUES

**ELABORATION DES SCHEMAS DEPARTEMENTAUX
DES CARRIERES**



COMMENTAIRES

Les schémas départementaux des carrières ont été approuvés dans les deux départements alsaciens. Ils sont encore en phase d'instruction dans les autres départements.

Fiche
B3,1

RÉDUCTION DE PRODUCTION DES GRANULATS ALLUVIONNAIRES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Viser à la diminution de l'extraction de granulats alluvionnaires et à l'utilisation de matériaux de substitution.

OBJECTIFS

- Procéder à des études et des recherches sur les matériaux locaux permettant de limiter le recours aux ressources alluvionnaires
 - Inciter les maîtres d'oeuvre à réaliser leur cahier des charges pour favoriser cette substitution, en conservant la qualité et la durabilité des ouvrages construits
 - Inciter à des opérations de démonstration et à des tests d'épreuve des nouveaux matériaux.
- Ces mesures concernent les zones de consommation de matériaux où la ressource est essentiellement située dans des lits majeurs de faible extension latérale.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Les granulats sont utilisés pour la réalisation de travaux de construction, d'entretien et de réparation de bâtiments et d'ouvrages de génie civil. Ils entrent par exemple pour près de 85 % dans la composition du béton et en constituent en quelque sorte le « squelette ». La production totale moyenne annuelle française est d'environ 400 millions de tonnes ce qui représente un ratio de près de 20 kg de granulats par jour et par habitant dont plus de la moitié est d'origine alluvionnaire. Pour préserver la ressource disponible de l'épuisement total, des efforts sont entrepris depuis une vingtaine d'années pour remplacer l'utilisation de granulats alluvionnaires par d'autres matériaux de substitution comme les roches massives, les matériaux de démolition recyclés, les résidus industriels (schistes houillers, laitiers de haut fourneau, mâchefers, etc). Les schémas départementaux des carrières et des accords nationaux préconisent un rythme annuel de réduction de la part des granulats alluvionnaires dans la production totale de granulats.

Méthodologie

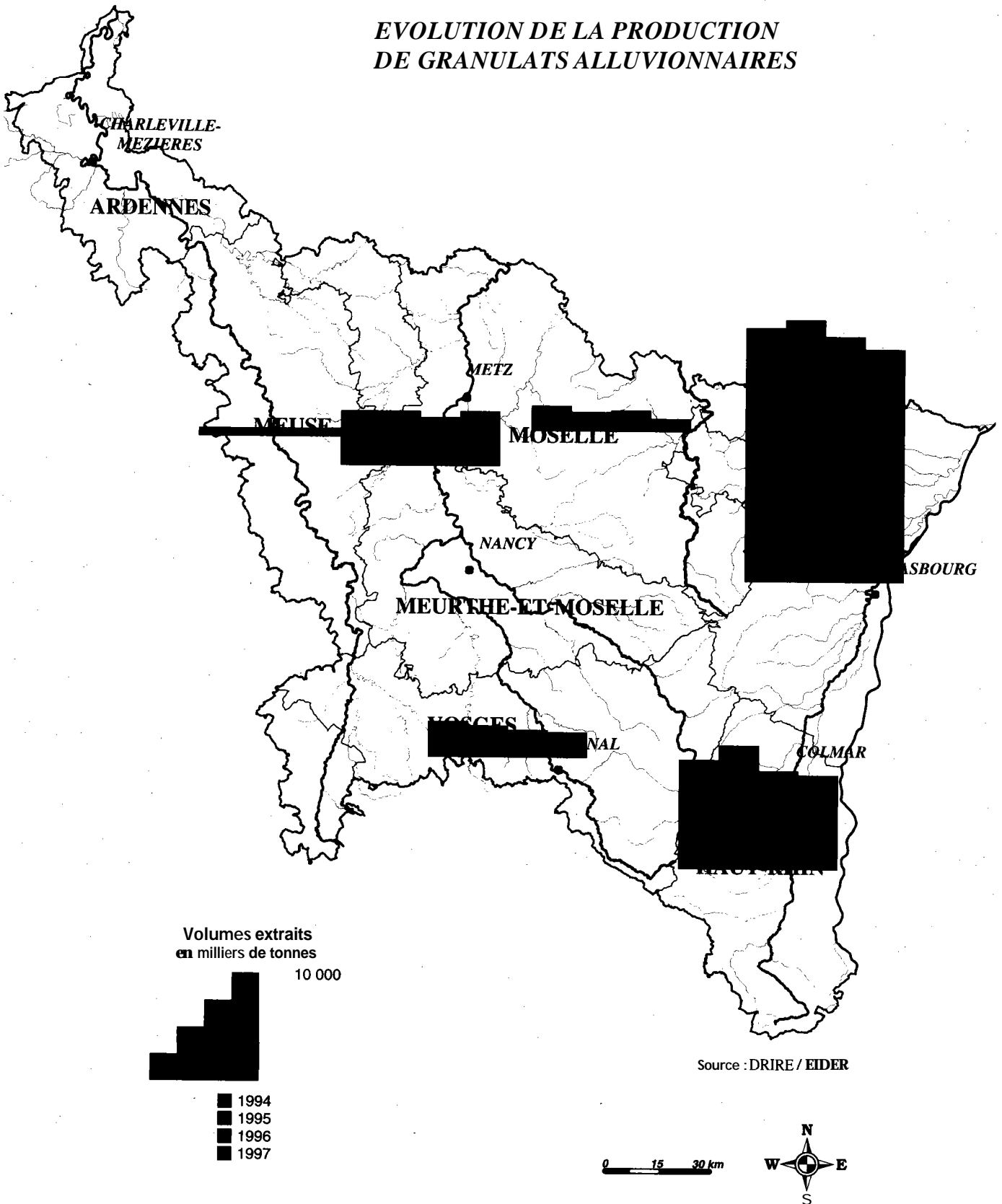
Toutes les carrières étant soumises depuis 1993 à une autorisation préfectorale d'exploitation qui prévoit notamment que soient communiqués les volumes de matériaux extraits, les services chargés de leur contrôle disposent depuis 1994 des volumes annuels réellement extraits par les carrières alluvionnaires réglementairement autorisées. Les données représentées concernent les départements dans leur totalité, y compris pour les carrières situées en dehors des limites administratives du bassin Rhin-Meuse.

STATISTIQUES

Production de granulats en kt	1994	1995	1996	1997
Meurthe-&-Moselle	3369	3390	3080	3364
Meuse	534	574	545	469
Moselle	1552	1210	1288	730
Bas-Rhin	15896	16420	15358	14641
Haut-Rhin	6896	7714	6165	5881
Vosges	2256	1948	1744	1629

source DRIRE / EIDER

**EVOLUTION DE LA PRODUCTION
DE GRANULATS ALLUVIONNAIRES**



COMMENTAIRES

Globalement, de 1994 à 1997, les volumes extraits de carrières alluvionnaires en eau sont en diminution lente mais régulière. Le département de la Moselle connaît la plus forte baisse, tandis que la Meurthe et Moselle est le seul département affichant une stabilité des quantités extraites.

Fiche
B3,3

GESTION, RESTAURATION, ENTRETIEN DES ZONES HUMIDES OU REMARQUABLES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Renforcer la protection des zones humides et des espaces écologiques remarquables.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : directives CEE n° 79/409, n° 92/143 et n° 2078/92, loi n° 76-629 du 10/07/76 et son décret du n° 77-1133 du 12/11/77 modifié du 25/10/195, loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 (art.2), décrets n° 93-742 et 93-743 du 29/10/1993, loi n° 95-101 du 2/02/95 (art.39), article R.211-14 du code rural, articles L.130-1 à L.130-6 du code de l'urbanisme.

SDAGE :

Identifier et préserver les zones humides et les zones remarquables :

- mieux connaître et préserver les zones humides : favoriser la mise en œuvre de programmes de maîtrise foncière et de gestion adaptée des zones humides, en tenant compte de l'importance de leurs fonctions essentielles, de leur intérêt écologique, et du niveau de la pression foncière qui s'exerce sur elles,
- mettre en place une politique active de protection, de reconquête et de gestion des zones remarquables : veiller à conduire une politique de reconquête et de gestion des zones remarquables en concertation avec les propriétaires, les exploitants, les usagers et les maires des collectivités locales concernées.

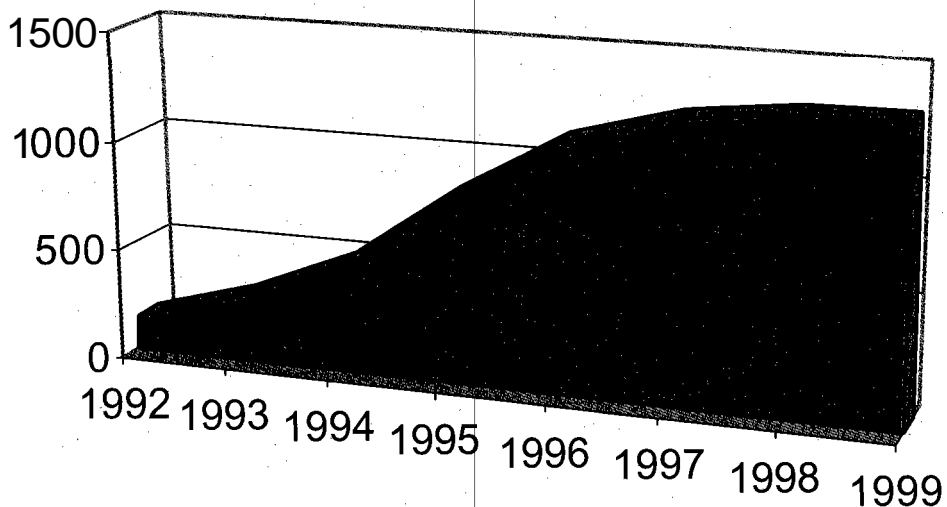
NOTE TECHNIQUE

Methodologie

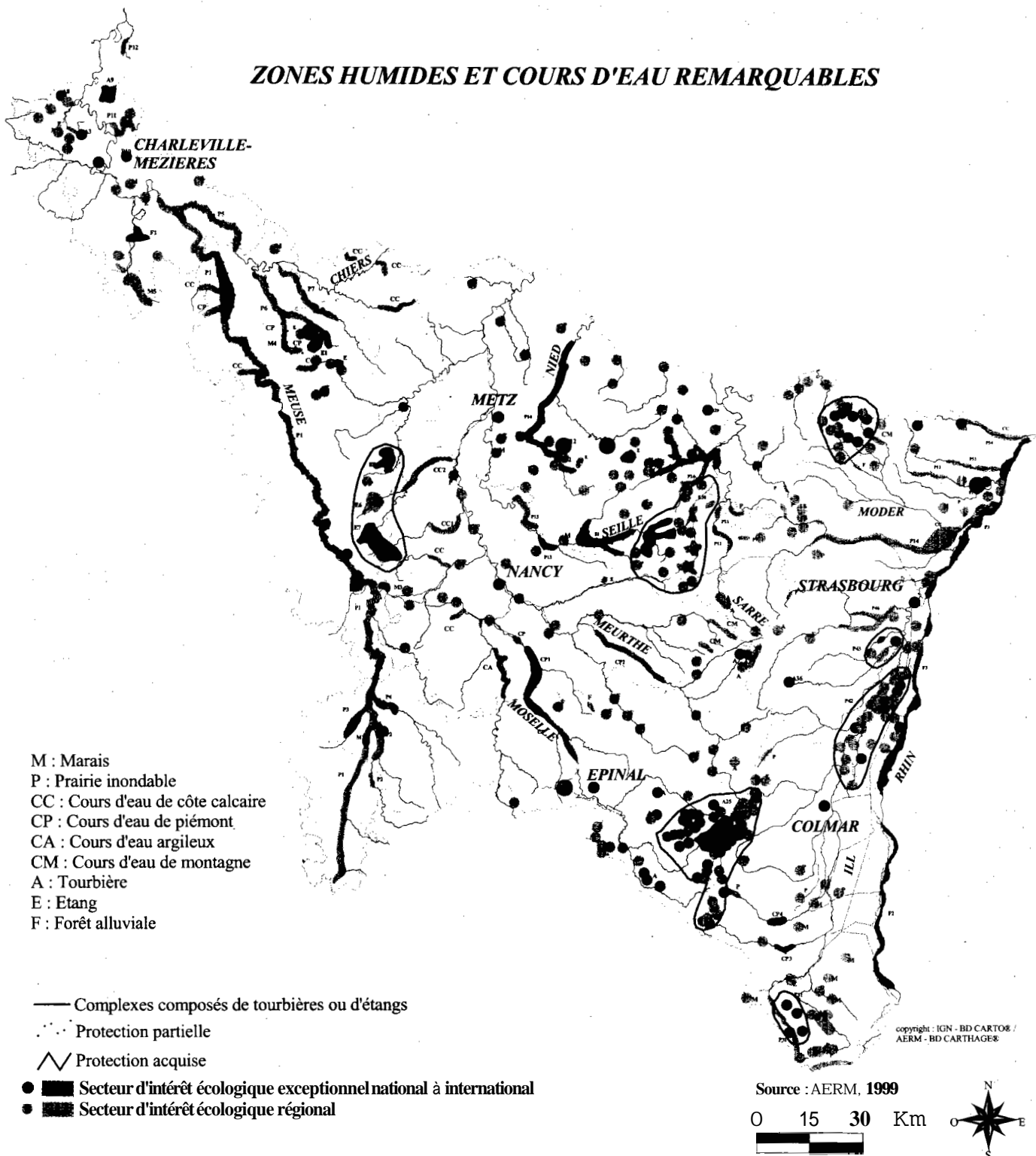
La carte 1-6 du SDAGE a été reprise en y superposant les zones sur lesquelles l'Agence de l'eau a financé des actions de protection et de maîtrise foncière.

STATISTIQUES

Surface cumulée de zones humides protégées par acquisition foncière (ha)



ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU REMARQUABLES



COMMENTAIRES

Par rapport à l'objectif du **SDAGE** de réaliser la protection des zones humides inventoriées, l'agence a aidé un certain nombre d'actions de protection et de maîtrise foncière. Ces actions correspondent à environ 2000 hectares, soit 1% de la surface prévue par le **SDAGE** (205 000 ha de zones humides remarquables). Le nombre d'hectares protégés par an tend à se réduire, la gestion des zones déjà acquises devenant une préoccupation majeure. Cependant, pour atteindre les objectifs du **SDAGE**, ces actions de protections, définies plus précisément pas les inventaires réalisés dans tous les départements, devront être étendues à la totalité des surfaces prévues

Fiche
B3,4

PROTECTION RÉGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Mieux connaître et préserver les zones humides (IV-B.7.1).

OBJECTIFS

Favoriser la mise en oeuvre de programmes de maîtrise foncière et de gestion adaptée des zones humides en tenant compte de l'importance de leurs fonctions essentielles, de leur intérêt écologique et du niveau de la pression foncière qui s'exerce sur elles, renforcer la synergie entre les différentes actions administratives portant sur les zones humides pour les protéger, notamment à l'aide des mesures réglementaires de protection des espaces existants (réserves, arrêtés de protection de biotope, etc...),"

NOTE TECHNIQUE

Définitions

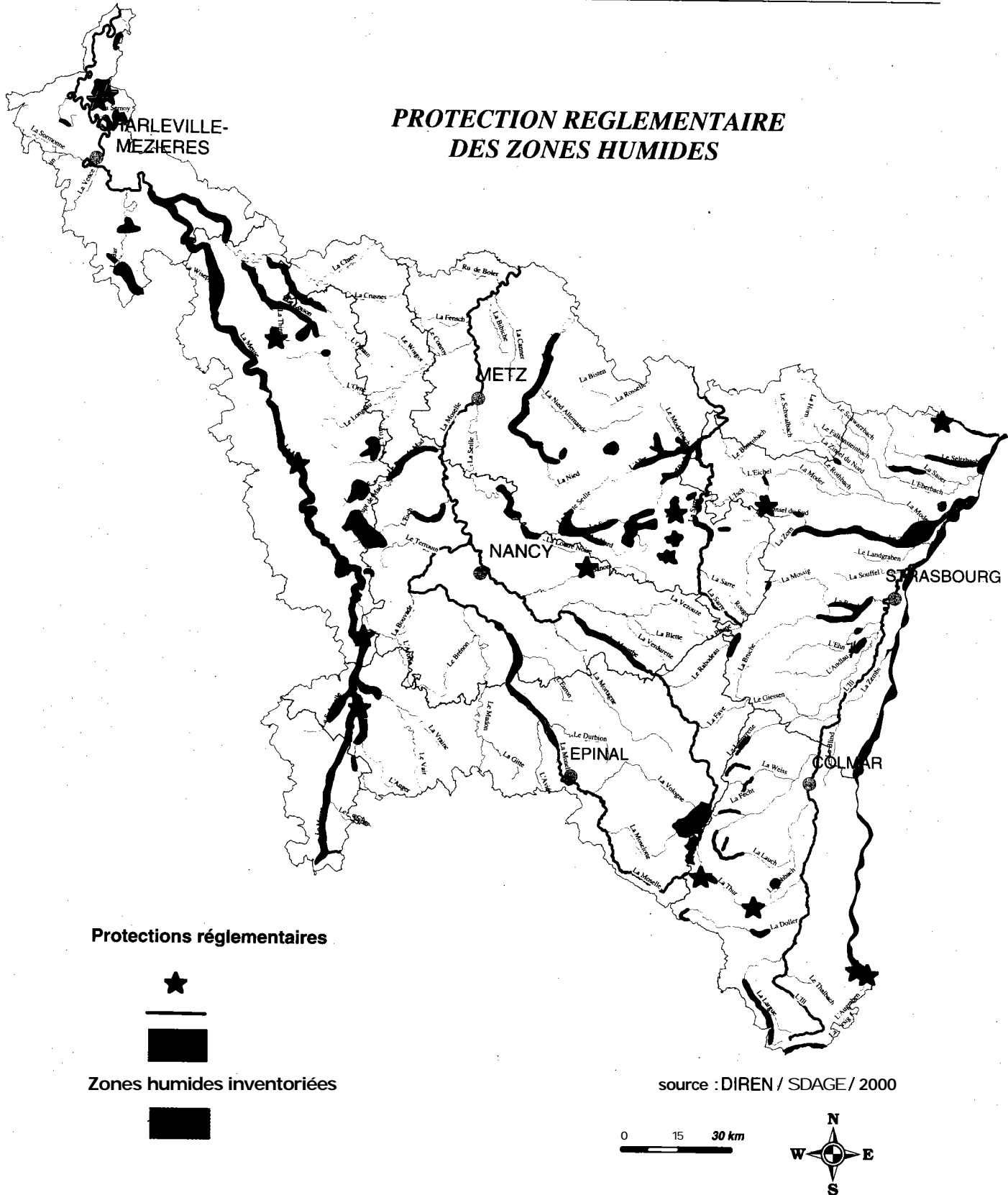
Réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, réserves naturelles volontaires, forêts de protection, réserves biologiques domaniales sont des modes de protection réglementaire des milieux naturels et des espèces définis dans le code rural ou le code forestier, ou dans des conventions entre le ministère de l'environnement, le ministère de l'agriculture et l'ONF.

Méthodologie

Les zones humides correspondent à l'inventaire réalisé lors de la préparation du SDAGE. Les espaces protégés sont couverts par des protections réglementaires fortes : réserves naturelles, réserves naturelles volontaires, arrêtés de protection de biotope, forêts de protection et réserves biologiques domaniales. Dans le calcul des surfaces, l'ensemble de la zone est prise en compte, y compris les parties éventuellement non humides.

STATISTIQUES

PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES



source : DIREN / SDAGE / 2000

COMMENTAIRES

L'inventaire synthétique des zones humides réalisé lors de la préparation du SDAGE affiche une superficie d'environ 205 000 hectares de zones humides dans le bassin Rhin-Meuse. Les protections réglementaires fortes qui concernent au moins en partie ces zones humides couvrent 8500 hectares, soit environ 4 % de l'ensemble.

Gestion et protection des milieux aquatiques

Fiche
B3,5

OUVERTURE DES AXES MIGRATOIRES PISCICOLES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Restaurer et gérer les écosystèmes aquatiques (IV-B.6.)

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2,3,5 et 10), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité, directive CEE n°79/409 du 2 avril 1979 « oiseaux », n° 92/43 du 21 mai 1992 et n°2078/92 du 30 juin 1992 « habitats » .

SDAGE :

- Améliorer la gestion piscicole :

- tenir compte dans les travaux d'aménagement et d'entretien, des besoins propres à certaines espèces en matière de circulation, de reproduction et de débits,
- favoriser les espèces autochtones (ou l'ayant été) par des programmes de conservation, de réhabilitation des cours d'eau, de passes pour les poissons migrateurs, de restauration des annexes hydrauliques, d'équipement de franchissement d'obstacles à la circulation.

NOTE TECHNIQUE

Méthodologie

Cet indicateur représente les passes à poissons migrateurs qui ont été financées par l'Agence de l'eau sur l'ensemble du bassin.

Chaque cours d'eau où une ou des passes ont été financées est marqué d'un point de couleur en fonction de l'année de financement.

Le nombre de passes financées sur le cours d'eau est indiqué à côté du point lorsqu'il y en a plusieurs.

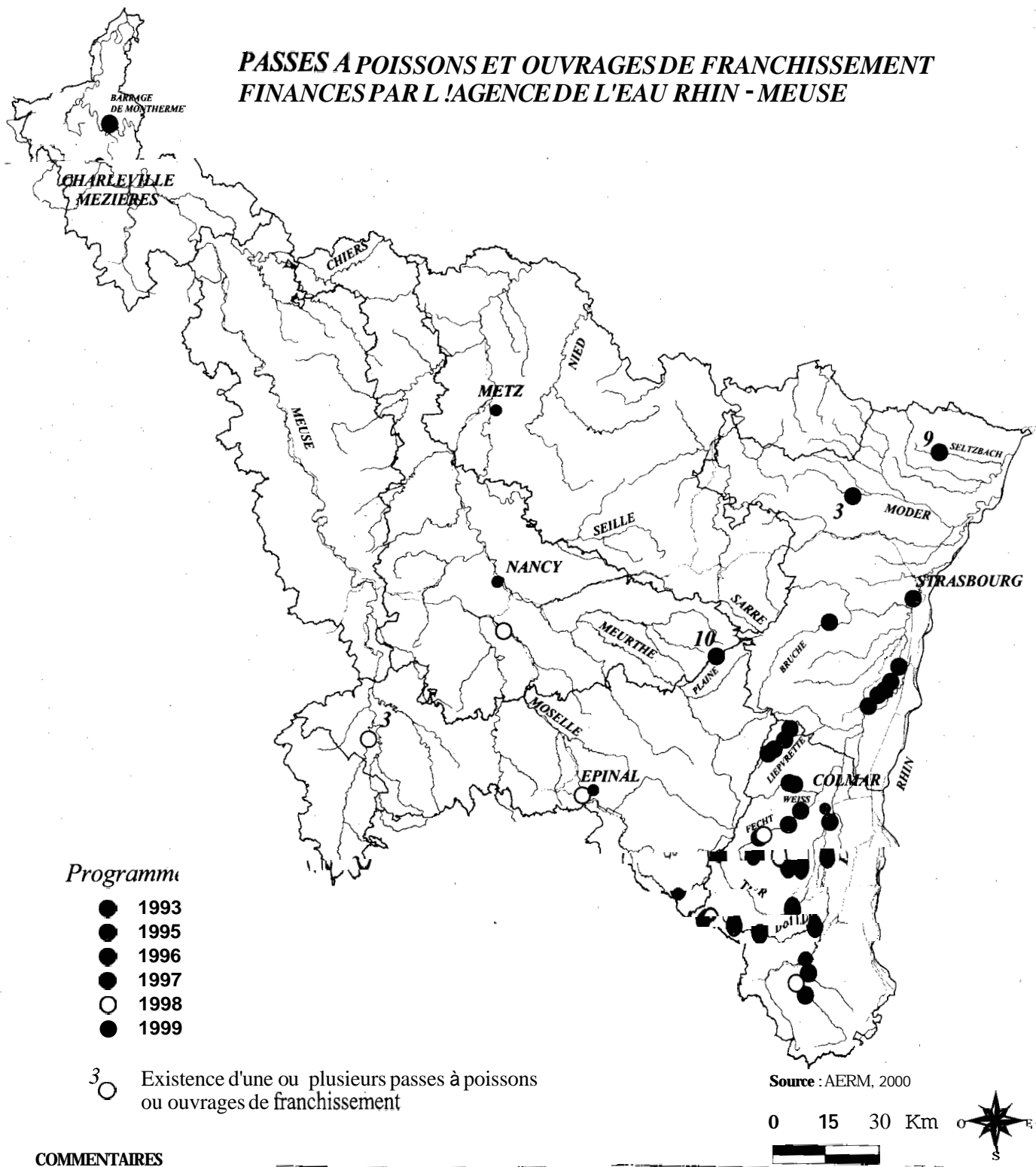
STATISTIQUES

*Nombre de passes à poissons ou d'ouvrages de franchissement par département
financés par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse*

Département		Haut-Rhin	Bas-Rhin	Vosges	M&Moselle	Haute-Marne	Ardennes	Total
Nombre de passes à poissons par département		29	19	15	1	3	1	68
Année de financement	1993	0	4	0	0	0	0	4
	1995	12	0	1	0	0	0	13
	1996	7	1	0	0	0	0	8
	1997	4	5	10	0	0	0	19
	1998	4	0	4	1	3	0	12
	1999	2	9	0	0	0	1	12

Source : AERM

**PASSES A POISSONS ET OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT
FINANCES PAR L'AGENCE DE L'EAU RHIN - MEUSE**



COMMENTAIRES

Depuis 1993, c'est principalement en Alsace et dans les Vosges que l'Agence de l'eau a financé des ouvrages de franchissement piscicoles (43% pour le Haut Rhin, 28% pour le Bas Rhin et 22% pour les Vosges, soit 93% des ouvrages du bassin sur ces 3 départements), cela peut être grâce au plan saumon 2000. Pourtant, sur beaucoup d'autre cours d'eau comme la Meuse, la Meurthe ou la Moselle, des obstacles au franchissement des migrateurs subsistent. Il reste donc beaucoup à faire vis à vis des objectifs du SDAGE.

Gestion et protection des milieux aquatiques

Fiche
B3,6

RESTAURATION ET ENTRETIEN DES COURS D'EAU

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Restaurer et gérer les écosystèmes aquatiques (IV-B.6.)

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2,3,5 et 10), décrets n°93-742 ((procédure) et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité, directive 91/271/CEE du 21 octobre 1991 et décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatifs au traitement des eaux résiduaires urbaines, et décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.

SDAGE :

- Organiser la gestion et définir des objectifs de restauration des cours d'eau et des plans d'eau.
- S'appuyer sur les structures existantes ou encourager la mise en place de structures opérationnelles pour la maîtrise d'ouvrage de la restauration, de l'entretien et de la gestion des cours d'eau, plans d'eau et zones humides, la conduite d'opération et l'animation technique locale.
- Encourager l'élargissement du champ de compétence des syndicats d'aménagement au domaine de l'entretien..
- Privilégier partout les techniques naturelles de protection des berges chaque fois qu'elles sont techniquement possibles et économiquement justifiées,
- Arrêter l'artificialisation (protection des berges par des enrochements ou des techniques analogues des cours d'eau de plaine) lorsque celle-ci n'est pas nécessaire pour la protection et la sécurité des personnes.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Globalement la règle est d'assurer une gestion régulière, respectueuse de la diversité du milieu sur l'ensemble du cours d'eau, de préférence a des interventions lourdes et ponctuelles. Dans les rivières de plaine et de piémont, les opérations de calibrage et de rectification concourent à une banalisation des cours d'eau préjudiciable aux fonctions d'épuration.

Méthodologie

Les linéaires présentés ici sont ceux où des études ou des opérations de restauration ont eu lieu de 1991 à 1999.

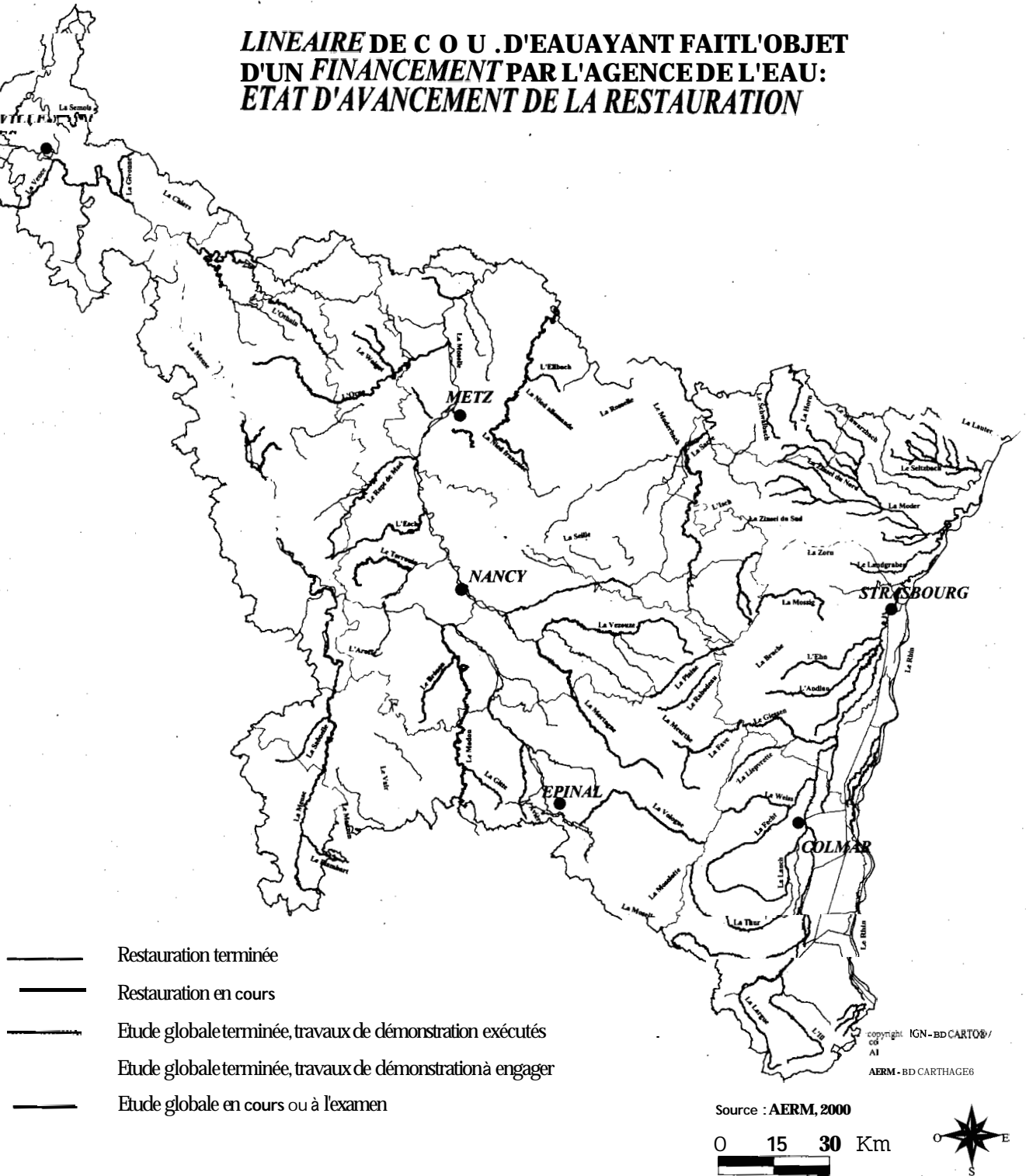
STATISTIQUES

Longueur en kilomètres de cours d'eau restaurés ou en cours de restauration dans le bassin Rhin-Meuse en 2000

Bilan des opérations dans le département de : (en km de cours d'eau)	08	52	54	55	57	67	68	88	Total	%
Restoration terminée	-	1.9	99.5	22.1	95.6	52.7	9.9	90.6	312.2	9
Restoration en cours	56.4	66.8	155.9	232.9	184.7	450.2	481.7	99.0	1121.6	42
Etude globale terminée	-	-	20.7	-	-	89.3	-	50.3	160.2	4
Travaux à engager	37.2	7.6	133.2	257.2	217.3	304.8	-	344.7	1302	32
Etude globale en cours ou à engager	56.2	-	82.8	36.3	72.5	184.2	-	87.3	519.3	13
Longueurtotale (km)	149.8	76.3	492.0	548.4	570.1	1081.2	491.7	671.9	4081.2	100.0

Source : AERM

**LINEAIRE DE C O U . D'EAU AYANT FAIT L'OBJET
D'UN FINANCEMENT PAR L'AGENCE DE L'EAU:
ETAT D'AVANCEMENT DE LA RESTAURATION**



COMMENTAIRES

Globalement, dans tous les bassins, on observe une montée en puissance des opérations de restauration : elles se mettent peu à peu en place puis se succèdent.

On peut estimer les opérations achevées à une replantation de plusieurs centaines de milliers de plants sur le bassin, et plusieurs dizaines de bras **morts** reconnectés.

Cependant, une grande partie du linéaire de cours d'eau du bassin ne sont toujours pas concernés par des opérations de restauration (replantation, gestion, remise en communication de bras, restauration de seuils, enlèvement d'embâcles, restructuration des berges...), notamment tout l'axe Moselle.

RESEAUX PATRIMONIAUX DE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2 10 et 12), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales.

SDAGE :

- mettre en place un réseau opérationnel, étendu et pertinent, de surveillance des nappes du bassin, notamment par un suivi périodique de la piézométrie et de la qualité.

NOTE TECHNIQUE

Méthodologie

La carte représente l'état actuel du réseau patrimonial de suivi de la qualité des eaux souterraines, toutes les stations indiquées étant actuellement en fonctionnement. Il s'agit de la première année de fonctionnement du réseau : l'évolution du nombre de stations pourra être présentée dans les années ultérieures. Chaque couleur de station représente le type lithologique de l'aquifère suivi, défini en légende.

La périodicité des mesures sur chacune des stations est fonction de la vitesse de circulation des eaux souterraines dans l'aquifère concernée. Elle peut varier de 1 mesure tous les deux mois à 1 mesure par an. Cette périodicité, ainsi que les paramètres mesurés ont été définis dans le cadre du protocole interagence sur les règles de conception du réseau national de connaissance des eaux souterraines.

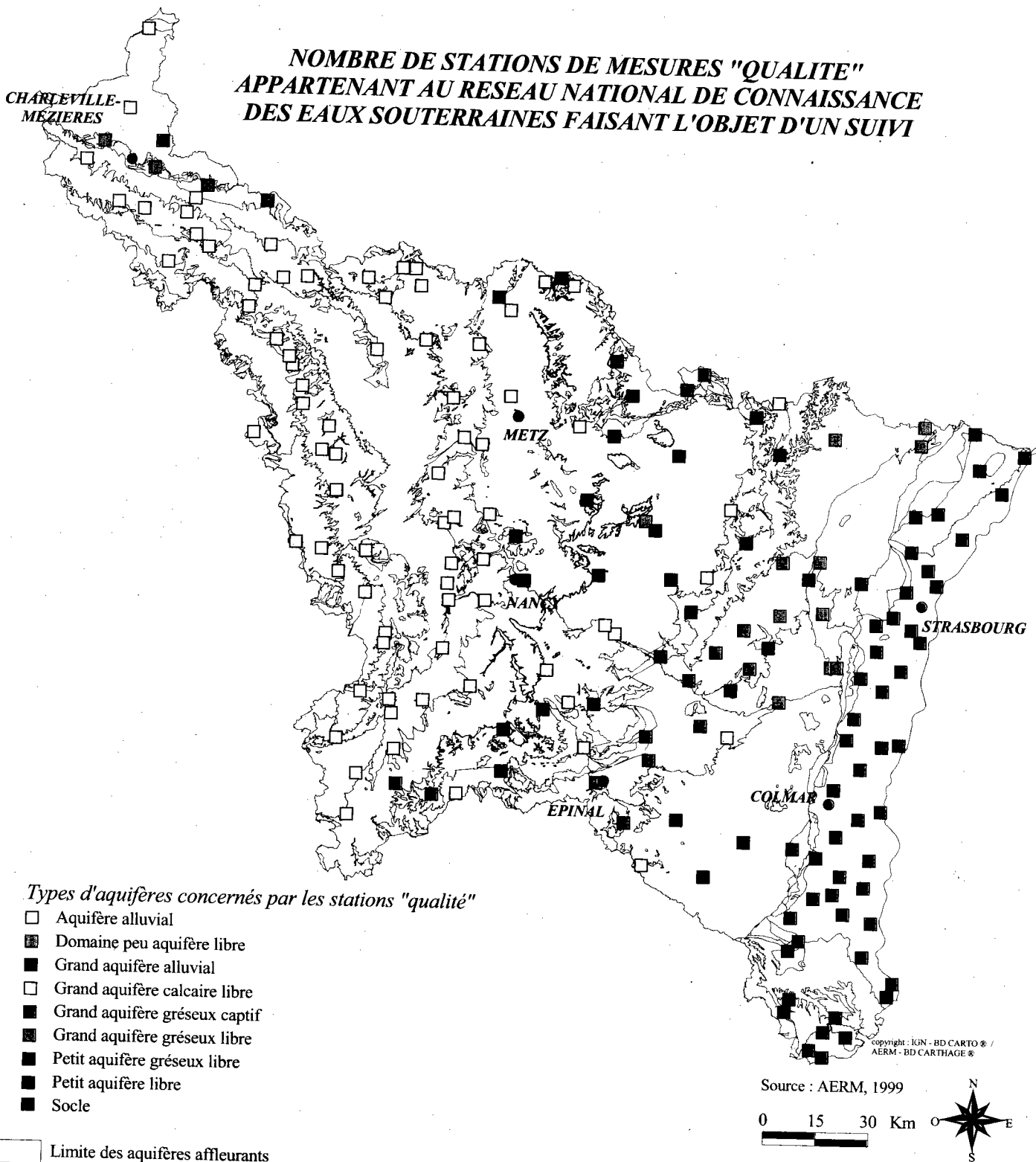
STATISTIQUES

Stations de mesure "qualité" des eaux souterraines en 1999

Type d'aquifère	Nombre de stations
Aquifère alluvial	23
Domaine peu aquifère libre	1
Grand aquifère alluvial	37
Grand aquifère calcaire libre	55
Grand aquifère gréseux captif	16
Grand aquifère gréseux libre	29
Petit aquifère gréseux libre	2
Petit aquifère libre	16
Socle	6
Total	185

Source : AERM

**NOMBRE DE STATIONS DE MESURES "QUALITE"
APPARTENANT AU RESEAU NATIONAL DE CONNAISSANCE
DES EAUX SOUTERRAINES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI**



COMMENTAIRES

Le réseau de mesure de la qualité des eaux souterraines a été lancé en avril 1999 sur 185 stations. Les données sur toutes les stations sont disponibles au minimum depuis cette date. L'évolution possible du nombre de station est d'environ 20% dans les 3 ans qui viennent (on aura donc à terme jusqu'à 220 stations). De plus, l'optimisation du réseau par rapport à sa représentativité hydrogéologique sera réalisée l'année prochaine. La nappe alluviale d'Alsace est actuellement celle qui est le mieux suivie, car son réseau a initialement été mis en place via une structure de gestion, l'APRONA. (financement Conseil Régional d'Alsace et Agence de l'Eau Rhin Meuse). Au-delà du réseau de connaissance, les aquifères sont suivis par inventaires généraux périodiques. Le dernier en date est celui de la nappe d'Alsace sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Régional d'Alsace en 1996 /1997. L'équivalent en Lorraine date de 1991.

Gestion qualitative de la ressource

Fiche
C1,3,3,1

RESEAUX D'OBSERVATION DES MICRO-POLLUANTS : METAUX

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques,
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants,
- Respecter et compléter les objectifs de qualité des eaux superficielles.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2,3,5 et 10), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité, directive 91/271/CEE du 21 octobre 1991 et décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatifs au traitement des eaux résiduaires urbaines, et décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-253 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.

SDAGE :

- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques.
- Les objectifs de qualité minimale des cours d'eau sont ceux fixés dans les cartes départementales d'objectifs de qualité et les tableaux approuvés par le Comité de Bassin à la date d'approbation du SDAGE. Pour les affluents, les objectifs de qualité doivent être compatibles avec les objectifs des milieux situés à l'aval.
- Se fixer des objectifs de moyens, qui peuvent être notamment une amélioration du dispositif de surveillance des toxiques produits, utilisés et rejetés.

NOTE TECHNIQUE

Méthodologie

Cet indicateur représente les points du Réseau National de Bassin où les métaux sont mesurés, soit sur les sédiments, soit sur les mousses aquatiques.

Sur chacune des stations, on effectue en général une mesure par an.

STATISTIQUES

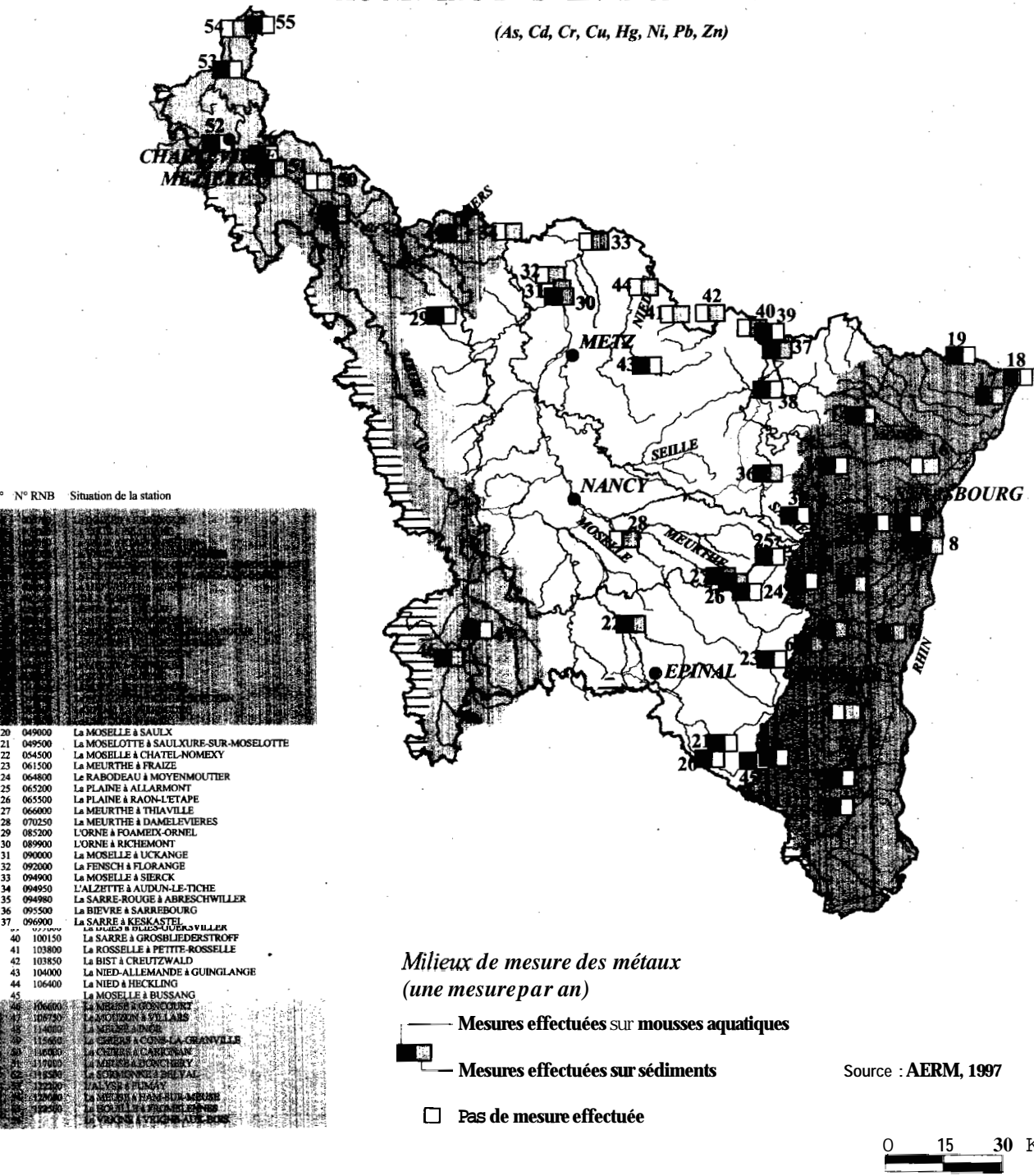
Paramètres mesurés en 1997

Nombre total de points de mesure des métaux	56
Mesures effectuées sur mousses aquatiques	43
Nombre de points sans mesure	13
Nombre de points sans mesure sur sédiments	25
Nombre de points sans mesure sur mousses aquatiques	11

Source : AERM

NOMBRE DE POINTS DE MESURE DES METAUX AU NIVEAU DES RESEAUX D'OBSERVATION

(As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)



COMMENTAIRES

Pour les métaux, le réseau de mesure est mieux réparti en Alsace qu'en Lorraine. Sur le bassin de la Meuse amont, 36 stations seulement sont en place, et aucune autre jusqu'à Inor. Sur le bassin de la Moselle, de Damelevières à Uckange, aucune station n'est installée, ni sur la Moselle ni sur ces affluents (Meurthe, Seille).

Au total on a 20 stations sur le l'Alsace (bassin du Rhin) et 36 stations sur tout le reste du bassin Rhin Meuse : Moselle (14), Sarre (6), Nied (2), Meuse (11)

Il est cependant à remarquer que tous les sous bassins sont " bouclés ", c'est à dire que des stations de mesures sont présentes sur tous les cours d'eau en sortie du Bassin Rhin Meuse (frontières), ainsi que sur les hauts bassins, ce qui correspond bien au rôle d'un réseau patrimonial.

La mise en place de réseaux complémentaires de gestion là où demeurent des problèmes de pollution par les métaux est à prévoir.

Fiche
C1,3,3,2

RESEAUX D'OBSERVATION DES MICRO- POLLUANTS : PESTICIDES ET AOV

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Respecter et compléter les objectifs de qualité des eaux superficielles.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2,3,5 et 10), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité, directive 91/271/CEE du 21 octobre 1991 et décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatifs au traitement des eaux résiduaires urbaines, et décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.

SDAGE :

- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques.
- Les objectifs de qualité minimale des cours d'eau sont ceux fixés dans les cartes départementales d'objectifs de qualité et les tableaux approuvés par le Comité de Bassin à la date d'approbation du SDAGE. Pour les affluents, les objectifs de qualités doivent être compatibles avec les objectifs des milieux situés à l'aval.
- Se fixer des objectifs de moyens, qui peuvent être notamment une amélioration du dispositif de surveillance des toxiques produits, utilisés et rejetés.

NOTE TECHNIQUE

Méthodologie

Cet indicateur représente les points du Réseau National de Bassin où les pesticides et les organochlorés volatils sont mesurés.

Sur chacune des stations, on effectue en général 12 mesures par an.

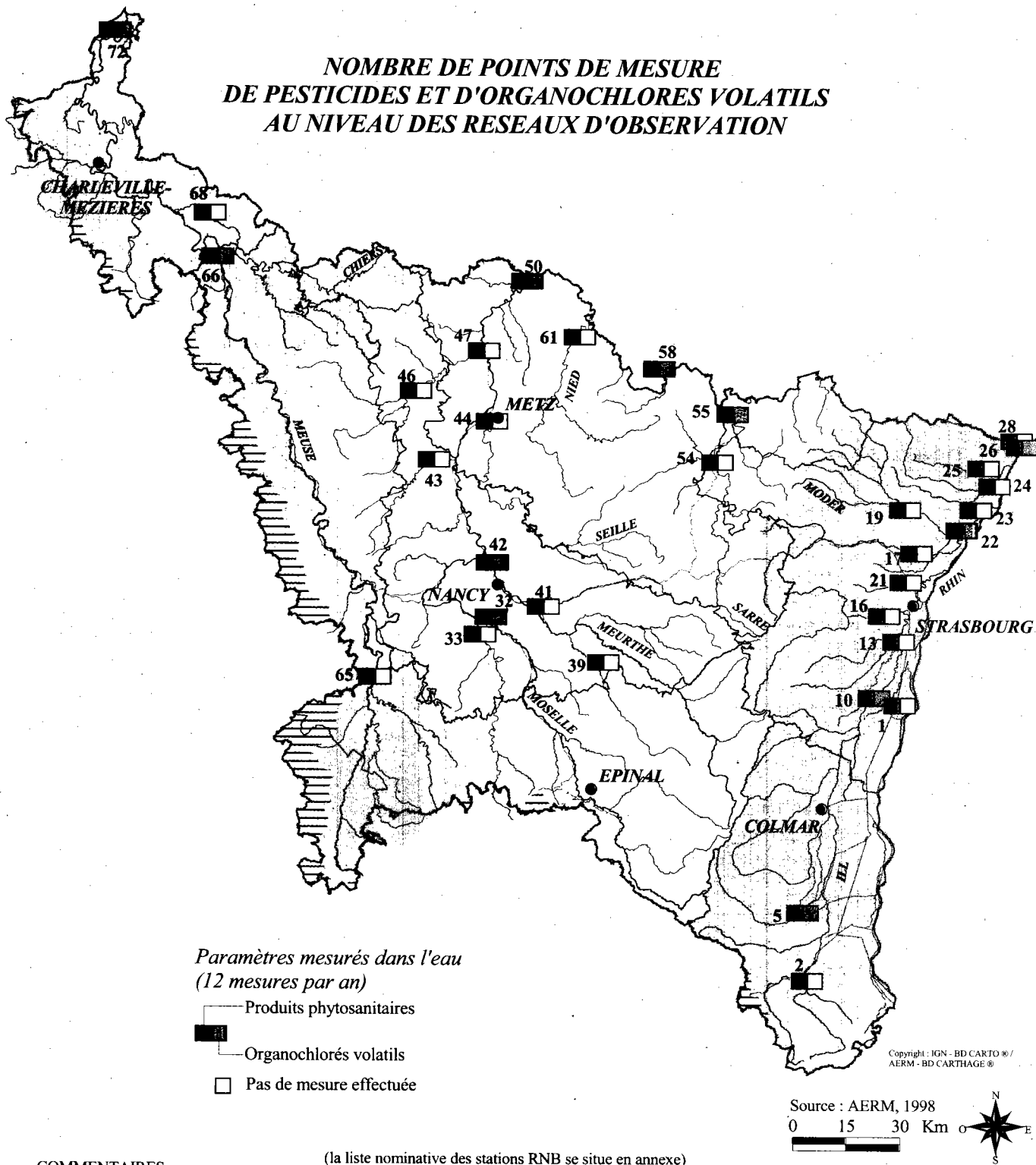
STATISTIQUES

Paramètres mesurés dans l'eau en 1998

Nombre total de points de mesure des pesticides et organochlorés volatils	33
Mesures effectuées sur pesticides	33
Nombre de points sans mesure	0
Mesures effectuées sur organochlorés	11
Nombre de points sans mesure	22

Source : AERM

NOMBRE DE POINTS DE MESURE DE PESTICIDES ET D'ORGANOCHLORES VOLATILS AU NIVEAU DES RESEAUX D'OBSERVATION



COMMENTAIRES

(la liste nominative des stations RNB se situe en annexe)

Pour les pesticides, le bassin est suivi par deux fois moins de points de mesures que pour les métaux.

Le bassin de la Moselle est bien équipé (sauf le bassin de la Seille).

Par contre, le bassin de la Meuse est très faiblement équipé, tout comme le bassin de l'Ille amont.

On a 15 stations en alsace et 18 sur le reste du bassin Rhin Meuse.

Il est cependant à remarquer que tous les sous bassins sont "bouclés", c'est à dire que des stations de mesures sont présentes sur tous les cours d'eau en sortie du Bassin Rhin Meuse (frontières), ainsi que sur les hauts bassins, ce qui correspond bien au rôle d'un réseau patrimonial.

La mise en place de réseaux complémentaires de gestion là où demeurent des problèmes de pollution par les pesticides est à prévoir.

Fiche
C1,3,3,3

RESEAUX D'OBSERVATION DES MICRO-POLLUANTS : HPA ET PCB

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-Meuse

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Respecter et compléter les objectifs de qualité des eaux superficielles.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2,3,5 et 10), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité, directive 91/271/CEE du 21 octobre 1991 et décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatifs au traitement des eaux résiduaires urbaines, et décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.

SDAGE :

- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques.
- Les objectifs de qualité minimale des cours d'eau sont ceux fixés dans les cartes départementales d'objectifs de qualité et les tableaux approuvés par le Comité de Bassin à la date d'approbation du SDAGE. Pour les affluents, les objectifs de qualités doivent être compatibles avec les objectifs des milieux situés à l'aval.
- Se fixer des objectifs de moyens, qui peuvent être notamment une amélioration du dispositif de surveillance des toxiques produits, utilisés et rejetés.

NOTE TECHNIQUE

Méthodologie

Cet indicateur représente les points du Réseau National de Bassin où les micro-polluants organiques autres que les pesticides sont mesurés (hydrocarbures polycycliques et polychlorobiphényles).

Sur chacune des stations, on effectue en général 12 mesures par an.

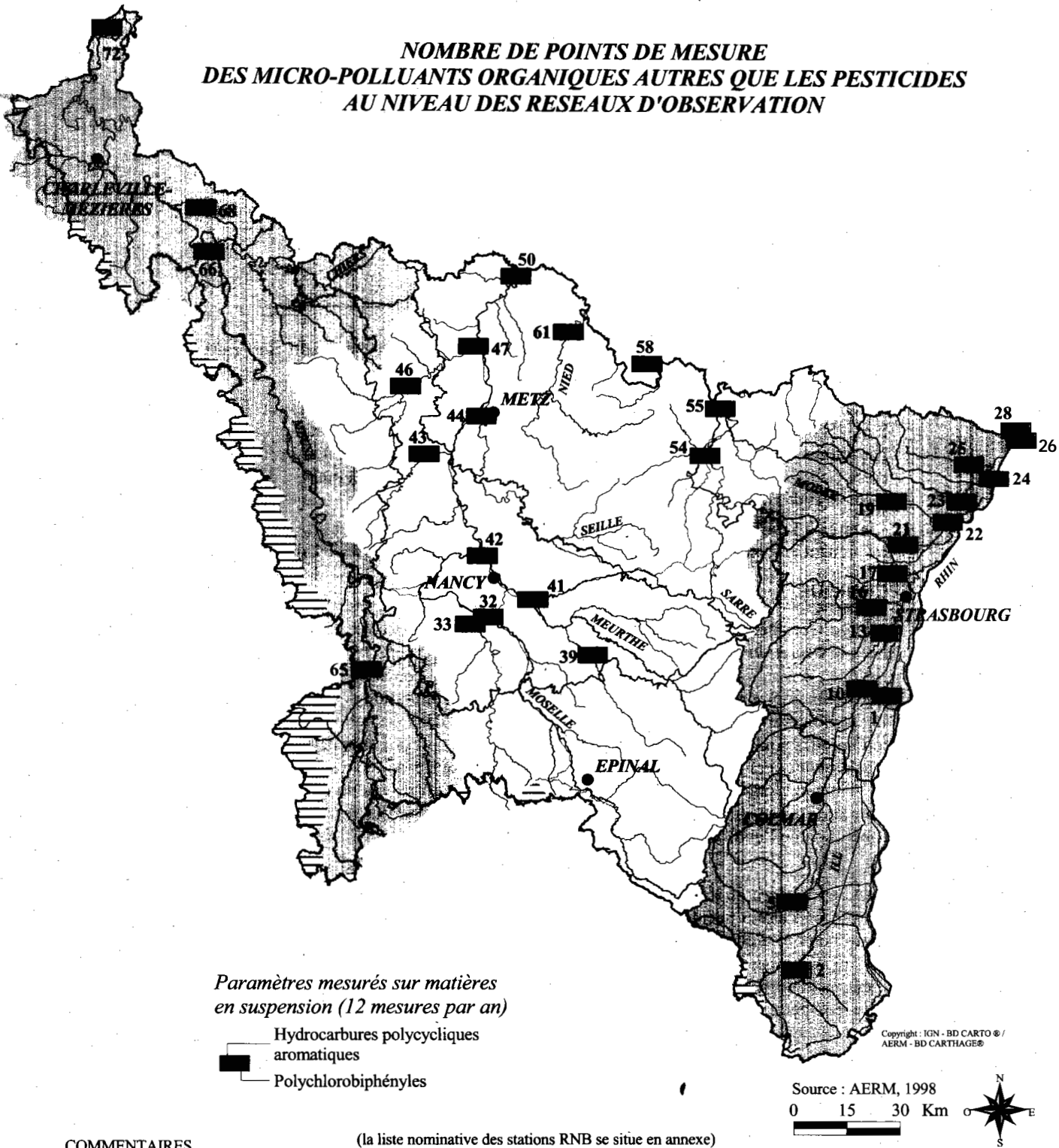
STATISTIQUES

Paramètres mesurés sur matières en suspension en 1998

Nombre total de points de mesure des micropolluants organiques autres que les pesticides	33
Mesures effectuées sur hpa	33
Nombre de points sans mesure	0
Mesures effectuées sur pcb	33
Nombre de points sans mesure	0

Source : AERM

**NOMBRE DE POINTS DE MESURE
DES MICRO-POLLUANTS ORGANIQUES AUTRES QUE LES PESTICIDES
AU NIVEAU DES RESEAUX D'OBSERVATION**



Pour les autres micro polluants, la Meuse est encore une fois très peu surveillée, tout comme la Moselle amont, la Seille, la Sarre et l'Il amont. Les stations sont les mêmes que celles constituant le réseau de surveillance des pesticides.

On a donc également 15 stations en alsace et 18 sur le reste du bassin Rhin Meuse

Il est cependant à remarquer que tous les sous bassins sont "bouclés", c'est à dire que des stations de mesures sont présentes sur tous les cours d'eau en sortie du Bassin Rhin Meuse (frontières), ainsi que sur les hauts bassins, ce qui correspond bien au rôle d'un réseau patrimonial.

La mise en place de réseaux complémentaires de gestion là où demeurent des problèmes de pollution par ces autres micro polluants organiques est à prévoir.

Fiche C2.3.1

SUIVI DES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES D'ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITÉS LOCALES - PÉRIMÈTRES D'AGGLOMÉRATIONS

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Poursuivre et intensifier la dépollution des eaux résiduaires urbaines (IV-B.3.1).

OBJECTIFS

Dans le cadre de l'application du décret 94-469 du 3 juin 1994 relatif aux eaux résiduaires urbaines :

- mener une politique de dépollution globale sur les unités cohérentes, de façon à minimiser l'impact négatif des flux rejetés, à optimiser l'investissement et l'exploitation, du branchement du particulier jusqu'au rejet dans le milieu. Intégrer dans cette réflexion toutes les sources possibles de la pollution : les collectivités, les industries, l'agriculture, ainsi que les différentes formes de déchets et de sous-produits de l'épuration (les boues, les produits de curage, etc...),
- inciter à la mise en place d'une maîtrise d'ouvrage unique par unité de dépollution cohérente, en prenant en compte le problème de la pollution par les eaux pluviales, dans la mesure du possible

NOTE TECHNIQUE

Itions

D

Si les collectivités locales sont pleinement responsables de la collecte et du traitement, de leurs eaux usées, le décret du 3 juin 1994 prévoit qu'il revient aux Préfets d'organiser la mise en oeuvre de la politique d'assainissement en définissant les unités cohérentes de dépollution mentionnées précédemment par le biais d'arrêtés de délimitation de périmètres d'agglomérations. Une agglomération, au sens du décret, est une zone dans laquelle la population ou les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées et de les acheminer vers un système d'épuration unique. En outre, sont considérées comme comprises dans une même agglomération les zones déjà desservies par un réseau de collecte raccordé à un système d'épuration unique et celles dans lesquelles la création d'un tel réseau a été déjà décidée par une délibération de l'autorité compétente.

Méthodologie

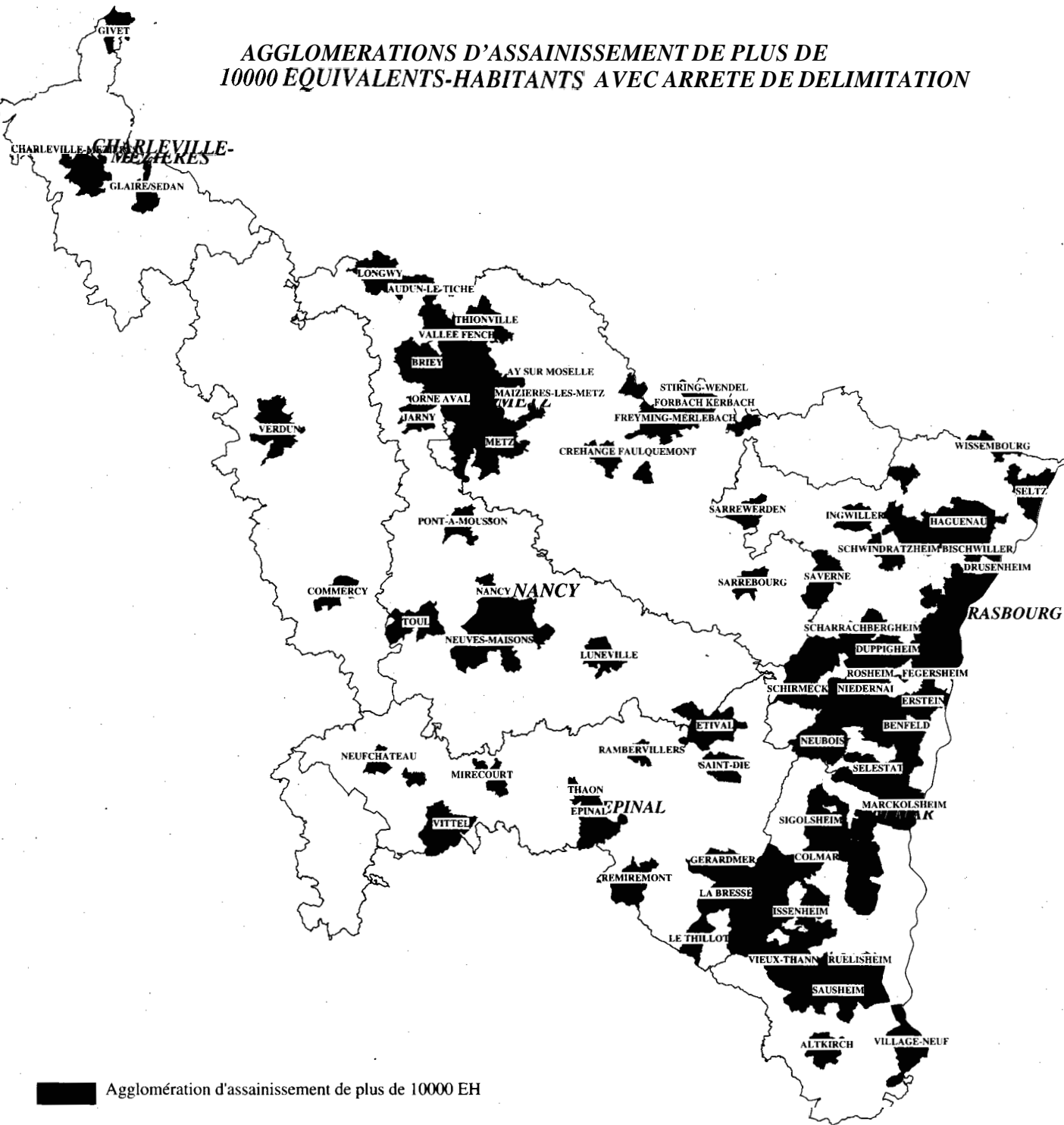
Le décret transcrit en droit français la directive européenne 91/271 du 21 mai 1991 qui a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires et fixe un certain nombre d'échéances à respecter en matière de collecte et de traitement des eaux usées. C'est ainsi qu'il impose à l'ensemble des agglomérations supérieures à 10 000 équivalents habitants et situées en zone sensible à l'eutrophisation comme c'est le cas pour l'ensemble du bassin Rhin-Meuse d'être équipées d'un réseau de collecte et d'un système d'épuration des eaux usées d'ici le 31 décembre 1998.

La carte porte uniquement sur les agglomérations de plus de 10 000 équivalents habitants pour suivre l'état d'avancement de la mise en oeuvre des obligations réglementaires figurant dans le décret du 3 juin 1994.

STATISTIQUES

	Nombre d'agglom. de plus de 70000 EH	Nombns d'arrêtés pris au 75/08/99	% État d'avancement
Ardennes	3	3	100
Meurthe-&-Moselle	9	6	67
Meuse	4	4	100
Moselle	19	10	53
Vosges	13	12	92
Bas-Rhin	30	0	0
Haut-Rhin	16	15	94
Total	94	50	53

AGGLOMERATIONS D'ASSAINISSEMENT DE PLUS DE 10000 EQUIVALENTS-HABITANTS AVEC ARRETE DE DELIMITATION



■ Agglomération d'assainissement de plus de 10000 EH

■ Agglomération de plus de 10000 EH avec arrêté

Source : MISE ou pôles



COMMENTAIRES

Un certain nombre d'arrêtés de délimitation n'ont pas encore été pris, notamment dans le Bas-Rhin. La situation devrait cependant évoluer rapidement.

Fiche
C2,3,2

SUIVI DES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES D'ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITÉS LOCALES – NIVEAUX DE TRAITEMENT

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Poursuivre et intensifier la dépollution des eaux résiduaires urbaines (IV-6.3.1).

OBJECTIFS

Dans le cadre de l'application du décret 94-469 du 3 juin 1994 relatif aux eaux résiduaires urbaines :

- mettre en Oeuvre les moyens nécessaires au respect des échéances fixées par le décret transposant la directive européenne « eaux usées urbaines » en matière de collecte et de niveau d'épuration

NOTE TECHNIQUE

Définitions

La directive européenne du 21 mai 1991 impose que les agglomérations de plus de 10 000 équivalents-habitants soient équipées d'ici le 31 décembre 1998 d'un système d'assainissement des eaux usées comprenant un traitement tertiaire permettant une élimination poussée de l'azote et du phosphore.

Ce dernier dispositif est destiné à lutter contre l'eutrophisation des cours d'eau qui consiste en un enrichissement excessif du milieu en phosphore et azote se traduisant par la prolifération excessive des végétaux aquatiques dont la décomposition provoque une diminution notable de la teneur en oxygène dans l'eau. Il s'en suit un amoindrissement de la diversité animale et végétale et une perturbation des usages de l'eau (alimentation en eau potable, loisirs, etc).

Méthodologie

La carte représente l'ensemble des agglomérations de plus de 10 000 équivalents-habitants en distinguant :

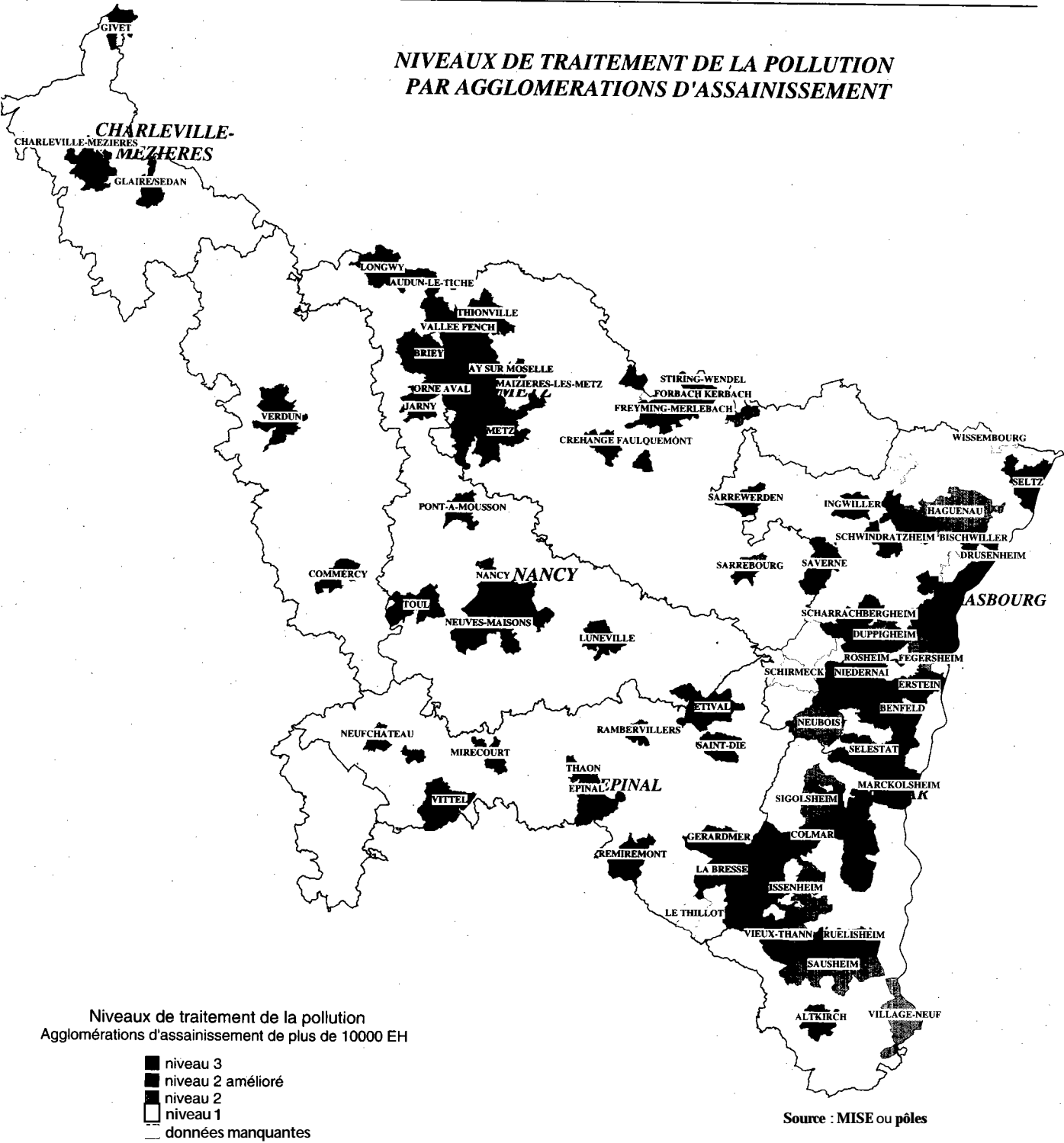
- le niveau I de traitement qui correspond à une simple élimination des matières en suspension
- le niveau II « simple » qui correspond à un traitement de niveau I suivi d'une épuration biologique
- le niveau II « poussé » ajoute au précédent une élimination de l'azote
- le niveau III qui correspond à un traitement de niveau II « poussé » suivi d'une élimination du phosphore

STATISTIQUES

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 2 poussé	Niveau 3
Ardennes			3	
Meurthe-&-Moselle	2	2	1	5
Meuse				2
Moselle	1	4	4	9
Vosges	1	5		7
Bas-Rhin	2	5	4	18
Haut-Rhin		7	1	6
Total	6	23	13	47

source MISES

**NIVEAUX DE TRAITEMENT DE LA POLLUTION
PAR AGGLOMERATIONS D'ASSAINISSEMENT**



COMMENTAIRES

Le niveau de traitement requis dans le bassin Rhin-Meuse est le niveau 3. Les collectivités locales du bassin Rhin-Meuse sont également soumises aux obligations définies par le Programme d'Action Rhin (P.A.R.) qui impose, pour un certain nombre de paramètres, de respecter à la fois l'exigence de rendement épuratoire définie dans la directive européenne du 21 mai 1991 et également celle portant sur les concentrations. Comme l'application des dispositions de la directive européenne et du P.A.R. est cependant insuffisante pour résoudre les situations d'eutrophisation les plus difficiles, le SDAGE a défini pour chaque sous-bassin un « niveau d'intervention » qui donne la taille d'agglomération au-dessus de laquelle les prescriptions relatives aux zones sensibles doivent être appliquées pendant la période estivale (d'avril à octobre).

Fiche
C2,6

MISE EN OEUVRE DE LA TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE NITRATES (91/676/CEE DU 12 DÉCEMBRE 1991)

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Mener à bien le programme de maîtrise de la pollution agricole (IV-B.3.4).

OBJECTIFS

Etendre les opérations de conseils auprès des agriculteurs, en priorité dans les zones classées vulnérables, au terme du décret n°93-1038 du 27.08.93 relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, en particulier :

- les opérations labellisées de type FERTI-MIEUX,
- les actions de conseil pour les plans d'épandage de boues urbaines ou industrielles et d'effluents d'élevage.

Tenir compte de la vulnérabilité des aquifères et de leur importance dans l'alimentation en eau des populations pour définir les priorités d'action vis-à-vis du risque induit par la pollution agricole.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

La 1^{ère} étape de la politique de protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole consiste à dresser au moins tous les 4 ans l'inventaire des zones dites vulnérables. Au sens du décret du 27.08.93, sont désignées comme zones vulnérables les parties de territoire qui alimentent :

- des ressources en eau potable superficielles ou souterraines dont la teneur en nitrate est soit supérieure à 50 mg/l, soit comprise entre 40 et 50 mg/l avec une tendance d'évolution à la hausse,
- des milieux aquatiques touchés par un phénomène d'eutrophisation susceptible d'être efficacement combattu par une réduction des apports en azote.

Ces zones vulnérables sont délimitées par un arrêté préfectoral pris à l'échelle du bassin Rhin-Meuse.

Méthodologie

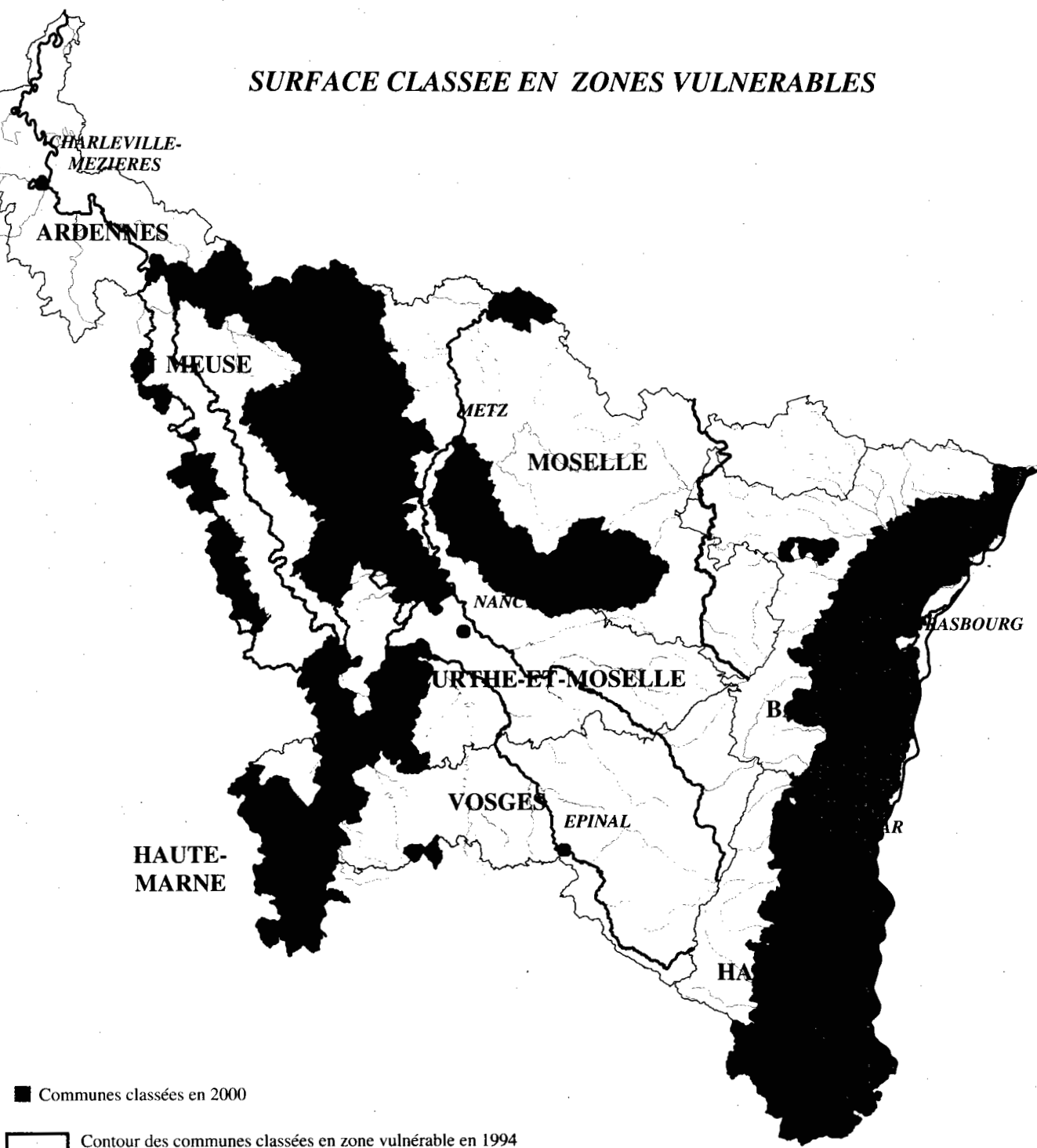
Deux inventaires des zones vulnérables ont été réalisés au niveau du bassin Rhin-Meuse, respectivement en 1994 et 2000. La carte représente donc d'une part les limites des zones identifiées comme vulnérables lors de l'inventaire de 1994 et d'autre part celles résultant de l'arrêté préfectoral pris le 6 avril 2000.

STATISTIQUES

% de surface classée dans le bassin Rhin-Meuse		
	en 1994	en 2000
Haute-Marne	100	100
Meurthe-&-Moselle	37	36
Meuse	100	52
Moselle	3	24
Vosges	9	9
Bas-Rhin	50	50
Haut-Rhin	75	75
total Bassin	42	40

source Diren

SURFACE CLASSEE EN ZONES VULNERABLES



Source : DIREN Lorraine / 2000

0 15 30 km



COMMENTAIRES

Le périmètre des zones vulnérables a été révisé en 2000. Au total, 40% du bassin Rhin-Meuse a été classé contre 42 % dans l'ancien périmètre, soit une légère diminution. **Par** département, les évolutions sont plus contrastées. Une partie importante de la Meuse est sortie du périmètre, tandis qu'en Moselle, la vallée de la Seille a été prise en compte. **Pour** ces zones vulnérables, il est établi au niveau de chaque département un programme réglementaire d'actions qui porte notamment sur les conditions d'utilisation de fertilisants, les modalités de stockage et d'épandage des effluents d'élevage et le maintien d'un revêtement herbeux en période hivernale d'inter culture (cf. *indicateurs C 3,3,1 et C 3,3,2*).

Fiche
C3,1,1

CAPACITES EPURATOIRES DES COLLECTIVITES LOCALES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des Eaux urbaines Résiduaires transcrite en droit français par le décret 94-469 du 3 juin 1994 ; loi sur l'eau n°92-3 du 3/1/92(art.2, 10 et 35).

SDAGE :

- Poursuivre et intensifier la dépollution des eaux résiduaires urbaines : mener une politique de dépollution globale sur des unités cohérentes, mettre en œuvre les moyens nécessaires au respect des échéances fixées par le décret transposant la Directive Eaux Usées Urbaines en matière de collecte et de niveau d'épuration.
- Inciter à une gestion efficace des ouvrages de dépollution déjà construits : inciter au bon fonctionnement des ouvrages, à l'élimination des sous produits dans des conditions parfaitement satisfaisantes pour l'environnement, veiller à maintenir le patrimoine des ouvrages en bon état d'entretien et à renouveler les équipements vitaux.

NOTE TECHNIQUE

Méthodologie

Cet indicateur représente les capacités épuratoires de tous les ouvrages d'épuration du bassin Rhin - Meuse en matière organique, en matière azotée et en matière phosphorée.

L'analyse statistique de la capacité épuratoire de chaque département, par classe de taille des ouvrages, en matière organique, en matière azotée et en matière phosphorée est présentée dans le tableau ci-dessous.

Chaque station d'épuration est représentée sur la carte ci-contre en fonction de sa taille et de son niveau de traitement.

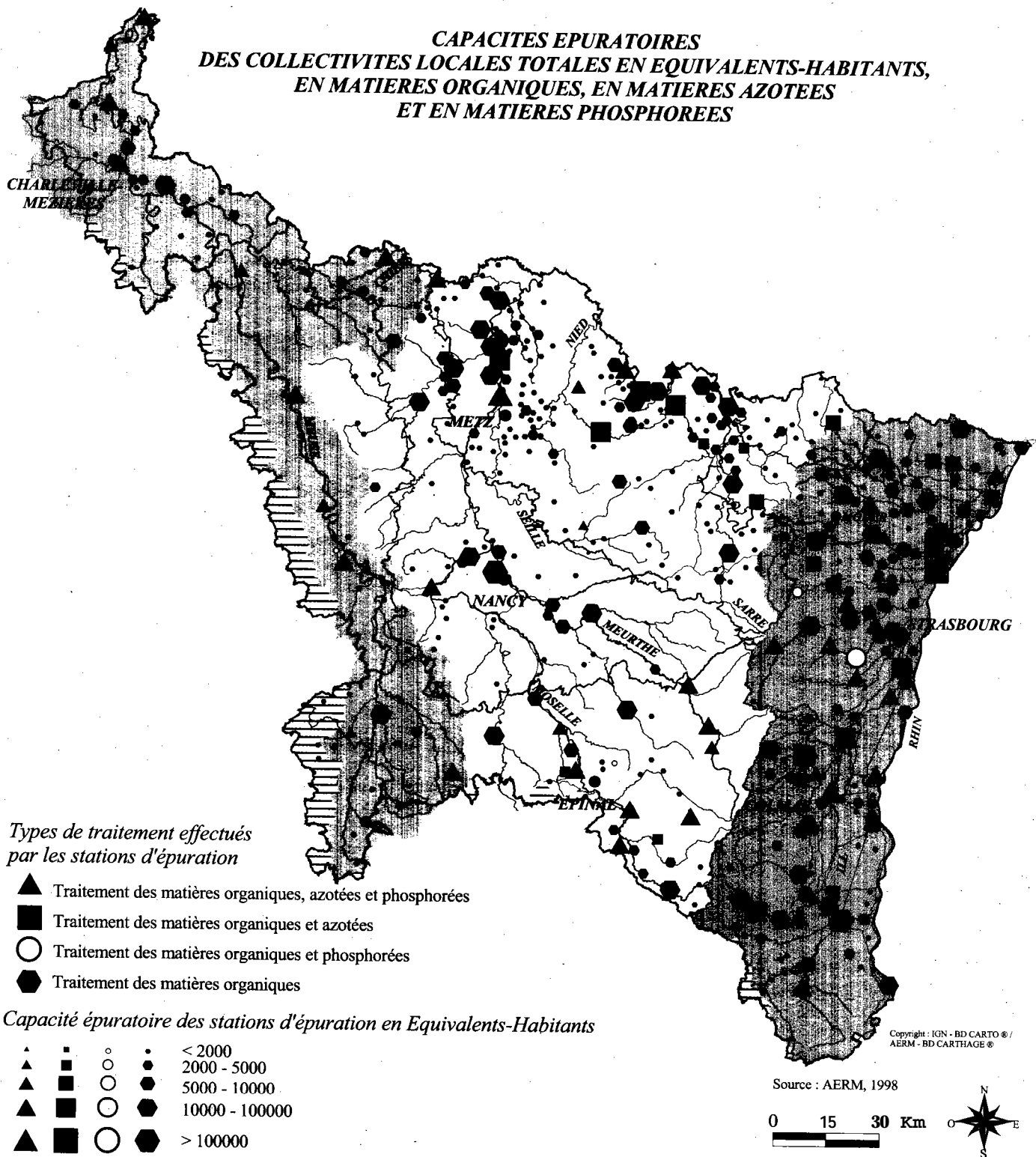
STATISTIQUES

Stations d'épuration du bassin Rhin - Meuse :
capacité épuratoire en équivalents habitants par département en matières organiques, azotées et phosphorées

Dept.	Population du bassin Rhin-Meuse recensée en 1999			Total	Capacité épuratoire en Matières Organiques			Total	Capacité épuratoire en Matières Azotées			Total	Capacité épuratoire en Matières Phosphorées			Total
	Inf. à 2 000	de 2 000 à 10 000	Sup. à 10 000		Inf. à 2 000	de 2 000 à 10 000	Sup. à 10 000		Inf. à 2 000	de 2 000 à 10 000	Sup. à 10 000		Inf. à 2 000	de 2 000 à 10 000	Sup. à 10 000	
8	82 175	73 317	76 038	231 530	12 230	45 228	189 351	247 009	0	9 495	127 851	137 346	0	9 495	127 851	137 346
52	9 015	2 211	0	11 226	3 230	2 600	0	5 830	0	0	0	0	0	0	0	0
54	191 724	278 223	243 832	713 779	23 480	70 266	684 310	778 056	0	0	75 010	75 010	0	0	75 010	75 010
55	65 814	31 492	19 624	116 930	13 520	18 355	47 500	79 375	0	16 155	47 500	63 655	1600	16 155	47 500	63 655
57	311 559	307 520	404 368	1 023 447	85 540	149 891	908 931	1 144 362	0	233 251	519 331	542 656	0	11 925	461 725	474 681
67	304 205	265 345	456 570	1 026 120	20 303	278 952	1 580 505	1 879 760	0	58 202	1 263 105	1 321 307	0	18 826	200 189	219 015
68	228 488	185 241	294 296	708 025	25 393	108 354	1 097 268	1 231 015	0	32 758	332 985	365 743	0	13 567	293 393	306 960
88	142 149	147 670	58 363	348 182	20 964	60 028	310 414	391 406	0	25 745	206 814	232 559	1 800	17 460	206 814	225 074
Total	1 335 129	1 291 019	1 553 091	4 179 239	204 660	733 674	4 818 479	5 756 813	0	165 680	2 572 596	2 738 276	3 400	87 428	1 412 482	1 503 310

Source : A.E.R.M

**CAPACITES EPURATOIRES
DES COLLECTIVITES LOCALES TOTALES EN EQUIVALENTS-HABITANTS,
EN MATIERES ORGANIQUES, EN MATIERES AZOTEES
ET EN MATIERES PHOSPHOREES**



COMMENTAIRES

Le nombre de stations d'épuration sur le bassin Rhin Meuse est de 515 unités, pour une capacité totale de 5 756 813 EH en matière organique, 1 503 310 EH en matière phosphorée et 2 738 276 EH en matière azotée, pour une population totale de 4 069 271 habitants.

Le suivi de la directive Eau Résiduaire urbaine (C2,3) donnera des informations complémentaires sur l'objectif à atteindre.

Fiche
C3,3,1

DEPOLLUTION DES ELEVAGES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Mener à bien le programme de maîtrise de la pollution agricole.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 relative à la protection des eaux par les nitrates à partir des sources agricoles, transcrite en droit français par les décrets 93-1038 du 27 août 1993, et 96-163 du 4 mars 1996 ; loi sur l'eau n°92-3 du 3/1/92 (art.2, 10 et 35).

SDAGE :

- mettre en œuvre des opérations d'amélioration des pratiques agricoles, là où les teneurs en nitrates dépassent le niveau guide de 25 mg/l,
- promouvoir la modification des pratiques agricoles de façon à optimiser l'usage des engrais azotés,
- intégrer les actions de réduction de la pollution des élevages dans la politique globale d'assainissement par unité hydrographique cohérente en développant les opérations coordonnées afin de tenir compte de la sensibilité du milieu,
- étendre les opérations de conseil auprès des agriculteurs, en priorité dans les zones classées vulnérables, en particulier les opérations labellisées de type FERTI-MIEUX, et les actions de conseil pour les plans d'épandage de boues urbaines ou industrielles et d'effluents d'élevages.

NOTE TECHNIQUE

Définitions
éthologie

PMPOA : Programme de Maîtrise des Pollutions d'origine Agricole : programme de mise aux normes des bâtiments d'élevage.

UGBN : Unité de Gros Bétail Azote : c'est l'unité commune de mesure comparable entre tous les types d'élevages. Un UGBN correspond à 32 Equivalents-habitants en pollution carbonnée et à 15 Equivalents-habitants en azote.

UGBN intégrables : nombre total d'UGBN dans le bassin devant à terme être mis aux normes dans le cadre du PMPOA. Cela correspond à tous les élevages de plus de 70 UGBN.

UGBN aidés : nombre d'UGBN ayant été aidés par l'Agence de l'Eau.

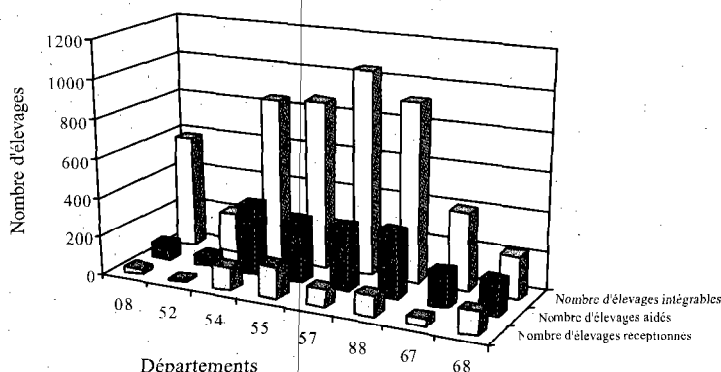
UGBN réceptionnés : nombre d'UGBN pour lesquels les travaux de mise aux normes sont achevés.

Les **UGBN intégrables** sont approchés en multipliant, pour chaque classe de taille d'élevage, le nombre d'élevages par le nombre moyen d'UGBN. Ce chiffre est représenté sur la carte par la couleur du département. Est ensuite comparé à cela le nombre d'UGBN aidés par l'Agence de l'Eau : le rapport des deux est également représenté sur la carte par département.

Le graphe ci-dessous compare, toujours par département, le nombre d'élevages intégrables, aidés et réceptionnés.

STATISTIQUE

Répartition par département des élevages concernés par le PMPOA en 1999
(source AERM)

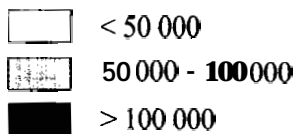


REPARTITION DES AIDES UGBN PAR DEPARTEMENT (zones comprises dans les limites administratives de Rhin-Meuse)



45 Pourcentage d'UGBN aidés par département

Nombre d'UGBN intégrables par département



Source : AERM, 1999

0 15 30 Km



COMMENTAIRES

Le % élevé d'élevages aidés dans le haut Rhin est dû au démarrage très précoce (vers 1991) de l'opération, avec des aides européennes.

Dans le Bas Rhin, il n'y a pas de liste d'attente pour les plus de 100 UGBN.

Tous les élevages sont aidés selon le calendrier.

Enfin, pour les Ardennes, le très grand retard est dû au fait qu'un budget très insuffisant a été inscrit au titre du PMPOA dans le contrat de plan Etat Région de 1994. La liste d'attente est donc très longue.

Fiche C3,3,2

GRANDES CULTURES (CONSEILS)

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 relative à la protection des eaux par les nitrates à partir des sources agricoles, transcrit en droit français par les décrets 93-1038 du 27 août 1993, et 96-163 du 4 mars 1996 ; arrêtés du 20 décembre 1994 de délimitation des zones vulnérables, et du 4 mars 1996 relatif aux programmes d'action dans les zones vulnérables ; loi sur l'eau n°92-3 du 3/1/92 (art.2, 10 et 35)

SDAGE:

- mettre en œuvre des opérations d'amélioration des pratiques agricoles, là où les teneurs en nitrates dépassent le niveau guide de 25 mg/l,
- promouvoir la modification des pratiques agricoles de façon à optimiser l'usage des engrais azotés,
- intégrer les actions de réduction de la pollution des élevages dans la politique globale d'assainissement par unité hydrographique cohérente en développant les opérations coordonnées afin de tenir compte de la sensibilité du milieu,
- étendre les opérations de conseil auprès des agriculteurs, en priorité dans les zones classées vulnérables, en particulier, les opérations labellisées de type FERTI-MIEUX et les actions de conseil pour les plans d'épandage de boues urbaines ou industrielles et d'effluents d'élevages.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Opération ferti-mieux : modification de l'ensemble des pratiques concernant la gestion de l'azote (raisonnement de la fertilisation et des épandages d'effluents d'élevages, gestion de l'interculture, ...) sur toutes les parcelles d'une zone alimentant une ressource en eau

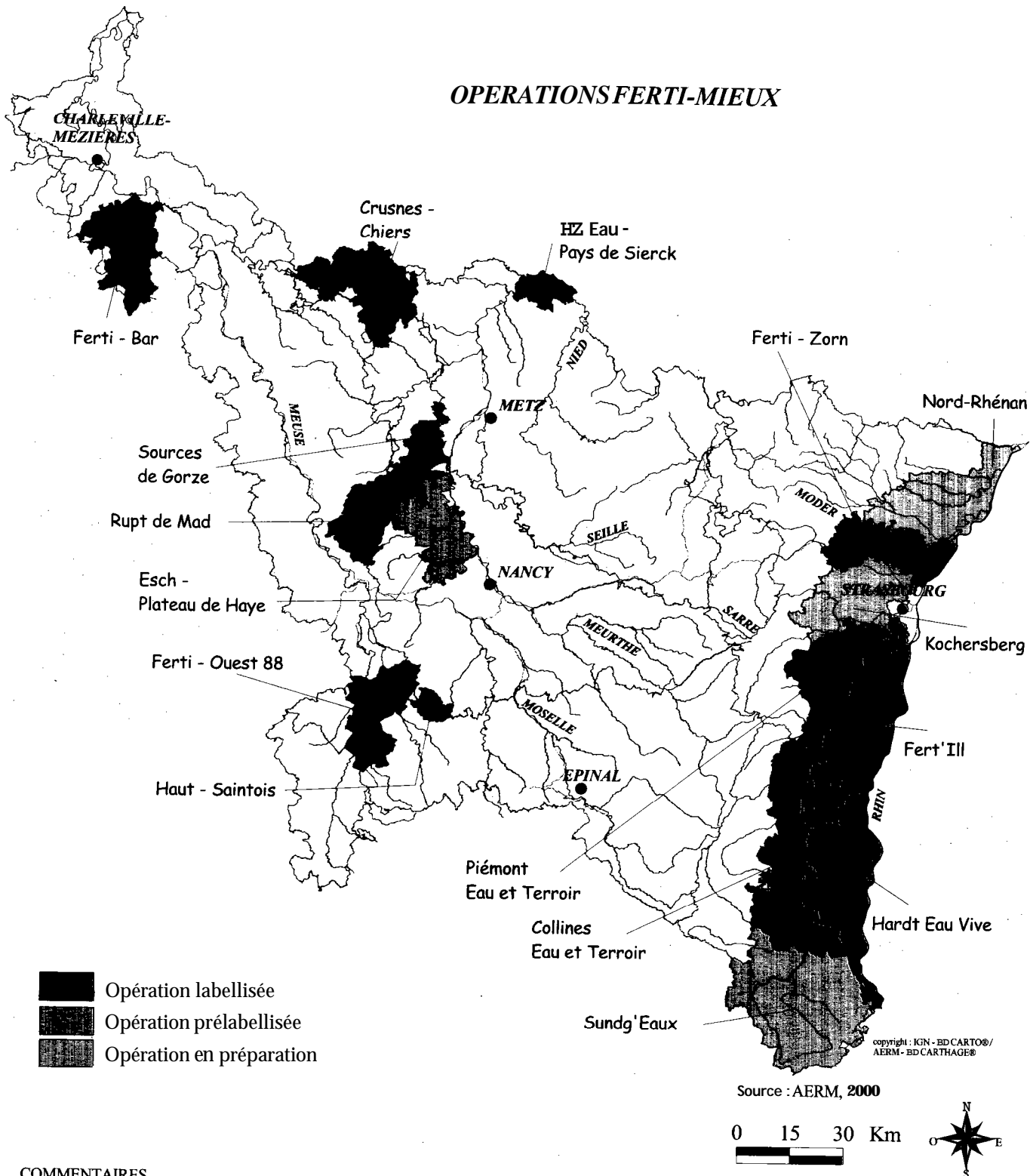
Opération labellisée : opérations répondant à un cahier des charges ferti-mieux adapté à la situation locale. Pour intégrer la progressivité des moyens à engager, l'opération est prélabellisée pour une durée d'un an.

STATISTIQUES

Caractéristiques de chaque opération Ferti - Mieux du bassin Rhin - Meuse (Source AERM)

Nom	Superficie (ha)	Nb d'agriculteurs	Types de production
Ferti-Bar	17 000	300	Colza - Céréales - Maïs
Crusnes-Chiers	28 000	310	Colza - Céréales - Maïs
H2 Eau Pays de Sierck	6 600	173	Maïs - Céréales - Prairies
Ferti-Zorn	27 000	840	Maïs - Céréales - Prairies
Nord-Rhénan	18 000	550	Systemes de production diversifiés
Sources de Gorze	4 000	56	Colza - Céréales - Maïs - Prairies
Rupt-de-Mad	21 000	200	Colza - Céréales - Prairies
Esch-Plateau de Haye	15 400	160	Colza - Céréales
Ferti-Ouest 88	17 000	130	Céréales - Maïs - Prairies
Haut-Santois	800	40	Maïs - Céréales - Prairies
Piémont Eau et Terroir	20 000	1 200	Vigne
Collines Eau et Terroir	21 500	1 850	Vigne
Sundg'eaux	45 000	1 600	Céréales - Elevage
Hardt Eau Vive	25 000	600	Maïs
Fert'III	35 000	930	Maïs - Céréales - Prairies
Kochersberg	27 000	920	Maïs - Elevage - Cultures spéciales
TOTAL	328 300	9859	

OPERATIONS FERTI-MIEUX



COMMENTAIRES

Les opérations ferti-mieux devraient, à terme, couvrir la totalité des zones de nappes affleurantes. Pour l'Alsace, cet objectif est quasiment atteint. En Lorraine et notamment en Meuse et en Meurthe et Moselle, ainsi qu'en Haute Marne, une grande partie des zones vulnérables restent à couvrir. De plus, en Moselle, il a été proposé au comité de Bassin qui l'a accepté, de classer l'ensemble du bassin de la Seille en zones vulnérable en 2000 : des opérations ferti-mieux pourront donc s'y développer.

Il faut reconnaître l'impact encore mitigé de ces opérations sur la qualité des nappes vulnérables vis à vis des nitrates.

Cependant, certaines opérations sont à remarquer, comme " Sources de Gorze " ou " Haut-Sainctois ", opérations où l'on peut voir une évidente corrélation entre la diminution des intrants azotés et l'amélioration de la qualité de la ressource.

Il est évident que le périmètre limité de ces opérations, le fort taux d'encadrement (un seul animateur, comme toutes les autres opérations, mais pour un nombre bien plus réduit d'agriculteurs), ainsi que la forte motivation des agriculteurs sont des facteurs déterminants de cette réussite.

Fiche
C4,1

REJETS DES COLLECTIVITES LOCALES : TAUX DE DEPOLLUTION

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des Eaux urbaines Résiduaires transcrite en droit français par le décret 94-469 du 3 juin 1994 ; loi sur l'eau n°92-3 du 3/1/92(art.2, 10 et 35).

SDAGE :

- Poursuivre et intensifier la dépollution des eaux résiduaires urbaines en mettant en Oeuvre les moyens nécessaires au respect des échéances fixées par le décret transposant la Directive Européenne « Eaux Usées Urbaines » en matière de collecte et de niveau d'épuration (décret 94-469 du 3 juin 1994),
- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques,
- Se fixer des objectifs de moyens, qui peuvent être notamment une amélioration du dispositif de surveillance des toxiques produits, utilisés et rejetés,
- Réduire par palier la quantité des substances toxiques rejetées, actualiser les listes de substances pour lesquelles l'action est prioritaire, intégrer les nouvelles méthodes de détection des toxiques et d'analyse de leur impact.

NOTE TECHNIQUE

Taux de dépollution : ratio entre la pollution organique éliminée par les stations d'épuration des eaux usées domestiques et la pollution totale produite par les habitants, y compris celle des industries dont les rejets d'eaux usées vont dans les réseaux publics d'assainissement. Il correspond au produit du taux de collecte par le rendement épuratoire.

Taux de collecte : pollution collectée en entrée de station divisée par la pollution potentielle totale, multipliée par 100.

Rendement épuratoire : pollution mesurée en sortie de station divisée par la pollution mesurée en entrée de station, multiplié par 100.

Equivalent Habitant : somme de la pollution forfaitaire (en g/j) de chaque habitant en matière organique (57 g/j), en matière azotée (15 g/j), en matière phosphorée (4 g/j) et en matière en suspension (90 g/j) soit un total de 166 g/j.

Définitions

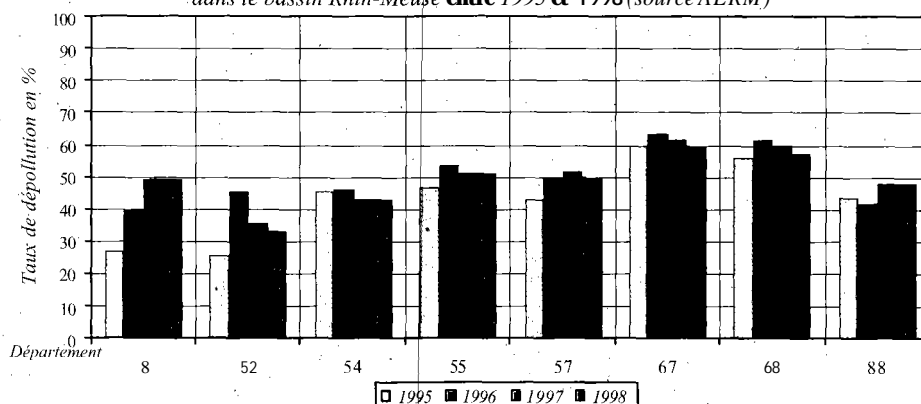
Méthodologie

Par département sont calculés les taux moyens de dépollution en équivalent-habitant.

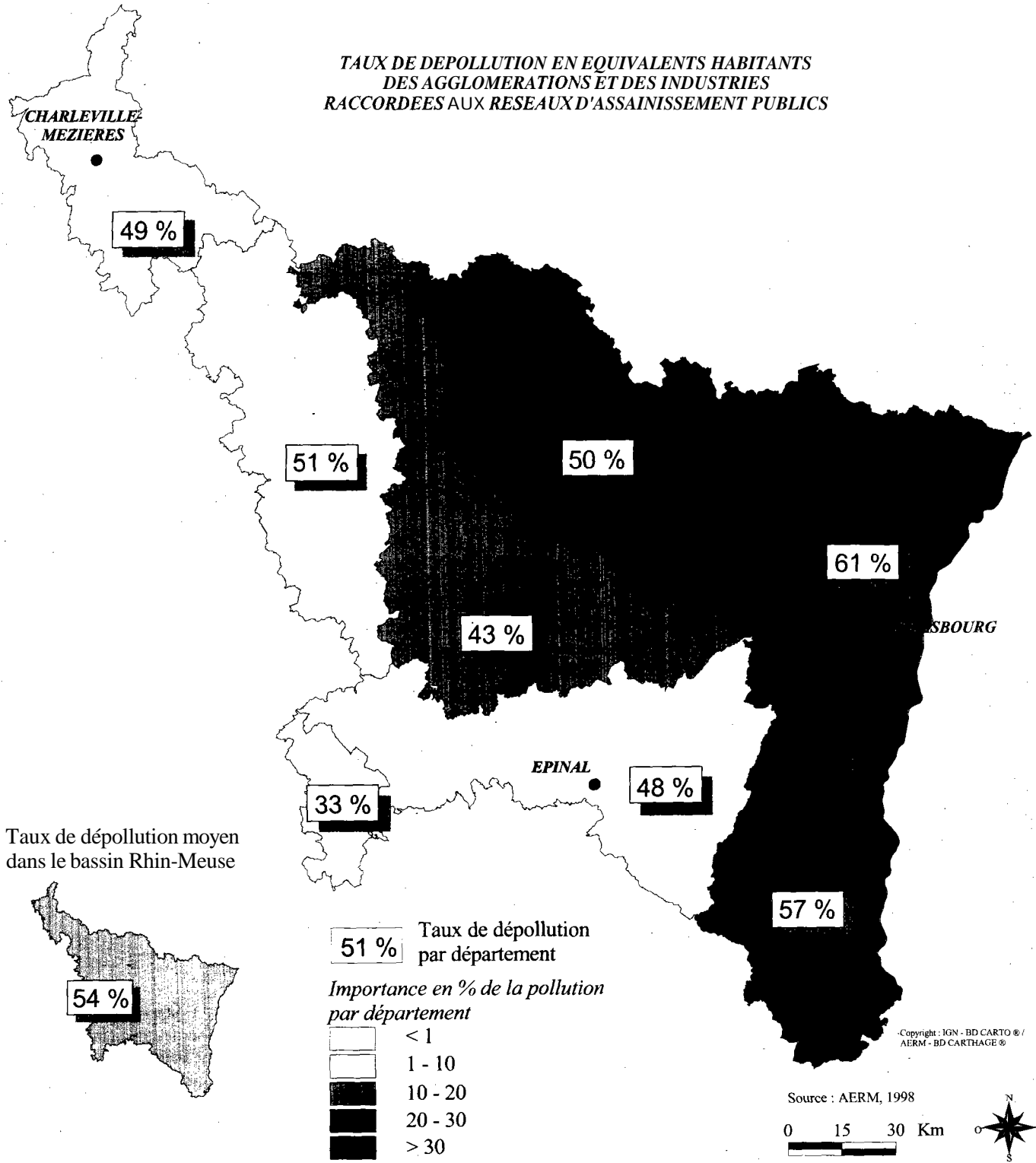
La couleur du département est proportionnelle à la part de sa pollution potentielle totale par rapport à la pollution potentielle totale du bassin Rhin Meuse.

STATISTIQUE

Evolution du taux de dépollution par département
dans le bassin Rhin-Meuse entre 1995 et 1998 (source AERM)



**TAUX DE DEPOLLUTION EN EQUIVALENTS HABITANTS
DES AGGLOMERATIONS ET DES INDUSTRIES
RACCORDEES AUX RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PUBLICS**



COMMENTAIRES

On observe une très nette différence entre le taux de dépollution en Lorraine et en Alsace : tous les départements Lorrains, les Ardennes et la Haute Marne sont en dessous de la moyenne du bassin. Cela s'explique en partie par une situation plus rurale et donc par une collecte moins développée.

Fiche
C4,2,1

REJETS DES INDUSTRIES RACCORDEES AUX RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PUBLICS

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des Eaux urbaines Résiduaires transcrite en droit français par le décret 94-469 du 3 juin 1994 ; loi sur l'eau n°92-3 du 3/1/92(art.2, 10 et 35).

SDAGE :

- Poursuivre et intensifier la dépollution des eaux résiduaires urbaines en mettant en œuvre les moyens nécessaires au respect des échéances fixées par le décret transposant la Directive Européenne « Eaux Usées Urbaines » en matière de collecte et de niveau d'épuration,
- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques,
- Se fixer des objectifs de moyens, qui peuvent être notamment une amélioration du dispositif de surveillance des toxiques produits, utilisés et rejetés.

NOTE TECHNIQUE

AOX : unité commune de mesure (en kg/j) des organo-halogénés.

METOX : métaux toxiques totaux : unité commune de mesure (en kg/j) de la teneur en métaux, en pondérant par leur masse atomique respective. Comprend le zinc, le cuivre, le mercure, le cadmium, le plomb, le chrome, l'arsenic et le nickel.

MO : unité de mesure (en kg/j) de la matière organique totale.

MI : matières inhibitrices : unité commune de mesure (en kéquitox/j) de la toxicité aiguë d'une solution, définie par des tests écotoxicologiques (taux de mortalité d'une population de daphnies en présence de cette solution).

NR : unité de mesure (en kg/j) de l'azote réduit.

P : unité de mesure (en kg/j) du phosphore total.

Par grand sous bassin, (Meuse aval, Meuse amont, Moselle aval, Moselle amont, Sarre-Nied, Meurthe, Moder, Rhin amont) est représenté le total du volume rejeté dans le réseau d'assainissement public pour les 5 paramètres de pollution industrielle définis ci-dessus (Les matières inhibitrices, n'étant pas dans la même unité, ne sont pas représentées graphiquement). La taille de la représentation est proportionnelle à la part que représente cette pollution totale du sous bassin par rapport à la pollution totale du bassin Rhin - Meuse.

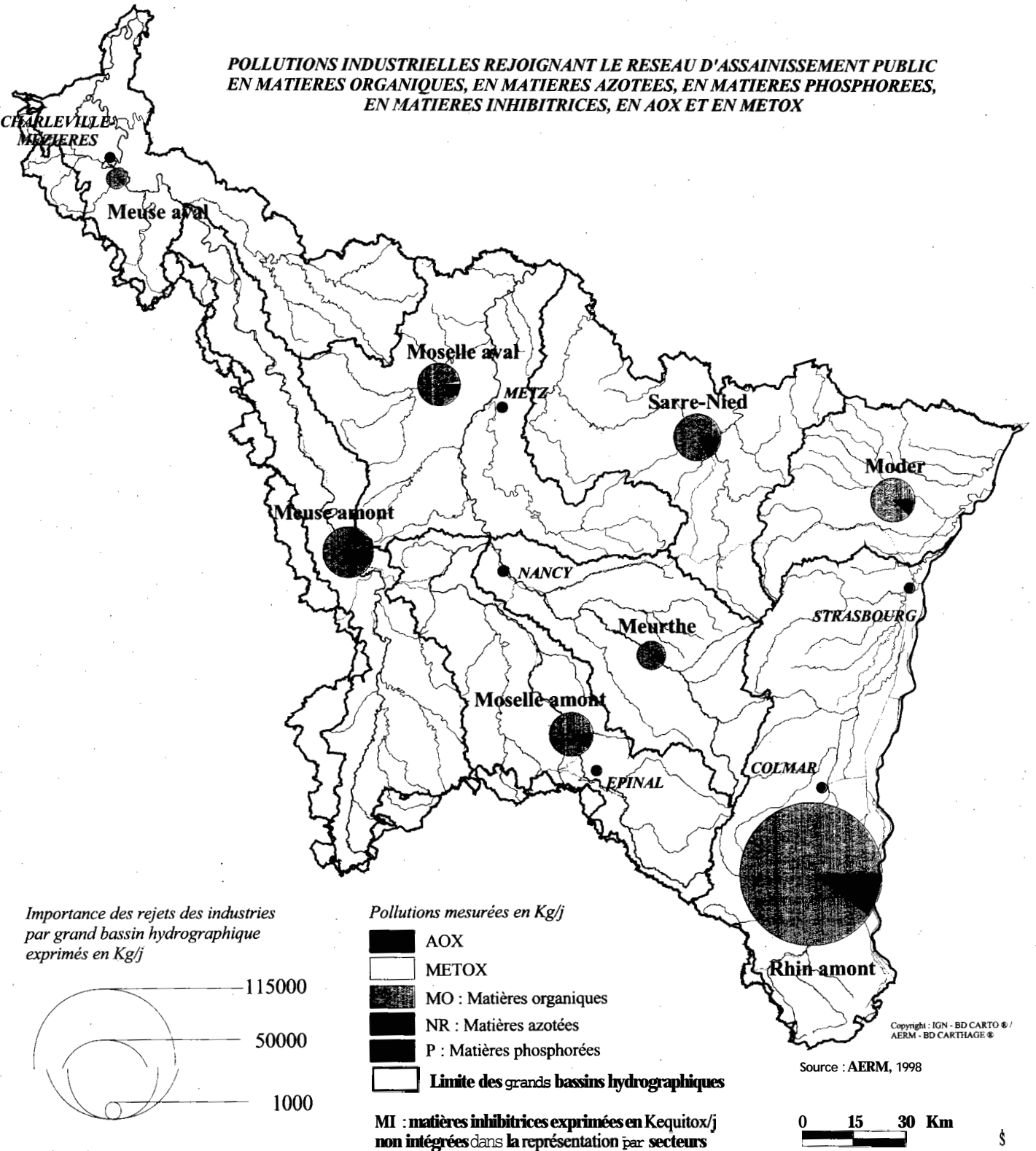
STATISTIQUES

*Pollutions industrielles rejoignant le réseau d'assainissement public en 1998 :
importance de chaque paramètre de pollution pour les 8 grands bassins hydrographiques*

	MEUSE AVAL	%	MEUSE AMONT	%	MOSELLE AVAL	%	MOSELLE AMONT	%	SARRE- NIED	%	MEURTHE	%	MODER	%	RHIN AMONT	%	Pollution totale
AOX (Kg/j)	9.5	2.8	8.5	2.5	25.4	7.4	35.8	10.4	20.2	5.9	31.4	9.1	44.2	12.8	169.8	49.2	344.8
METOX (Kg/j)	85.9	8.5	8.8	0.9	299.6	29.5	52.2	5.1	153.3	15.1	84.2	8.3	85.8	8.5	244.8	24.1	1014.6
MO (Kg/j)	1968.0	1.2	15471.0	9.1	10462.0	6.2	11206.0	6.6	11828.0	7.0	4499.0	2.6	11179.0	6.6	103368.0	60.8	169981.0
NR (Kg/j)	152.0	1.0	920.0	6.1	783.0	5.2	1043.0	7.0	2009.0	13.4	481.0	3.2	1191.0	8.0	8385.0	56.0	14964.0
P (Kg/j)	119.0	2.7	341.0	7.8	332.0	7.6	296.0	6.7	460.0	10.5	133.0	3.0	341.0	7.8	2367.0	53.9	4389.0
MI (Kequitox/j)	19.6	3.1	2.8	0.4	75.6	11.9	55.9	8.8	130.2	20.6	21.1	3.3	129.7	20.5	198.5	31.3	633.4

Source : AERM

**POLLUTIONS INDUSTRIELLES REJOIGNANT LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT PUBLIC
EN MATIERES ORGANIQUES, EN MATIERES AZOTEES, EN MATIERES PHOSPHOREES,
EN MATIERES INHIBITRICES, EN AOX ET EN METOX**



COMMENTAIRES

La plus grande partie des industriels raccordés à un réseau d'assainissement public sont dans le bassin du Rhin amont. Dans tout le bassin, la pollution industrielle rejoignant le réseau public est très majoritairement de la pollution organique. Cependant, dans le bassin de la Moselle aval, la pollution métallique rejetée dans le réseau n'est pas négligeable, tout comme dans le bassin du Rhin amont. En AOX, seul le Rhin amont semble se distinguer et en MI, l'ensemble des bassins du Rhin et de la Sarre sont concernés. Ses rejets toxiques sont susceptibles de nuire au bon fonctionnement des ouvrages et pour certain d'entre eux ayant une teneur importante en métaux, de contaminer les boues rendant de ce fait toute valorisation difficile.

Fiche
C4,2,2

REJETS DES INDUSTRIES NON RACCORDEES AUX RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PUBLICS

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Réduire la contamination des eaux par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des Eaux urbaines Résiduaires transcrite en droit français par le décret 94-469 du 3 juin 1994 ; loi sur l'eau n°92-3 du 3/1/92(art.2, 10 et 35).

SDAGE :

- Poursuivre et intensifier la dépollution des eaux résiduaires urbaines en mettant en œuvre les moyens nécessaires au respect des échéances fixées par le décret transposant la Directive Européenne « Eaux Usées Urbaines » en matière de collecte et de niveau d'épuration,
- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques,
- Se fixer des objectifs de moyens, qui peuvent être notamment une amélioration du dispositif de surveillance des toxiques produits, utilisés et rejetés.

NOTE TECHNIQUE

AOX : unité commune de mesure (en kg/j) des organo-halogénés

METOX : métaux toxiques totaux : unité commune de mesure (en kg/j) de la teneur en métaux, en pondérant par leur masse atomique respective. Comprend le zinc, le cuivre, le mercure, le cadmium, le plomb, le chrome, l'arsenic et le nickel.

MO : unité de mesure (en kg/j) de la matière organique totale.

MI : matières inhibitrices : unité commune de mesure (en kéquitox/j) de la toxicité aiguë d'une solution, définie par des tests écotoxicologiques (taux de mortalité d'une population de daphnies en présence de cette solution).

NR : unité de mesure (en kg/j) de l'azote réduit.

P : unité de mesure (en kg/j) du phosphore total.

Définitions

Méthodologie

Par grand sous bassin, (Meuse aval, Meuse amont, Moselle aval, Moselle amont, Sarre-Nied, Meurthe, Moder, Rhin amont) est représenté le total du volume rejeté directement dans le milieu pour les 5 paramètres de pollution industrielle définis ci-dessus (Les matières inhibitrices n'étant pas dans la même unité ne sont pas représentées graphiquement). La taille de la représentation est proportionnelle à la part que représente cette pollution totale du sous bassin par rapport à la pollution totale du bassin Rhin-Meuse.

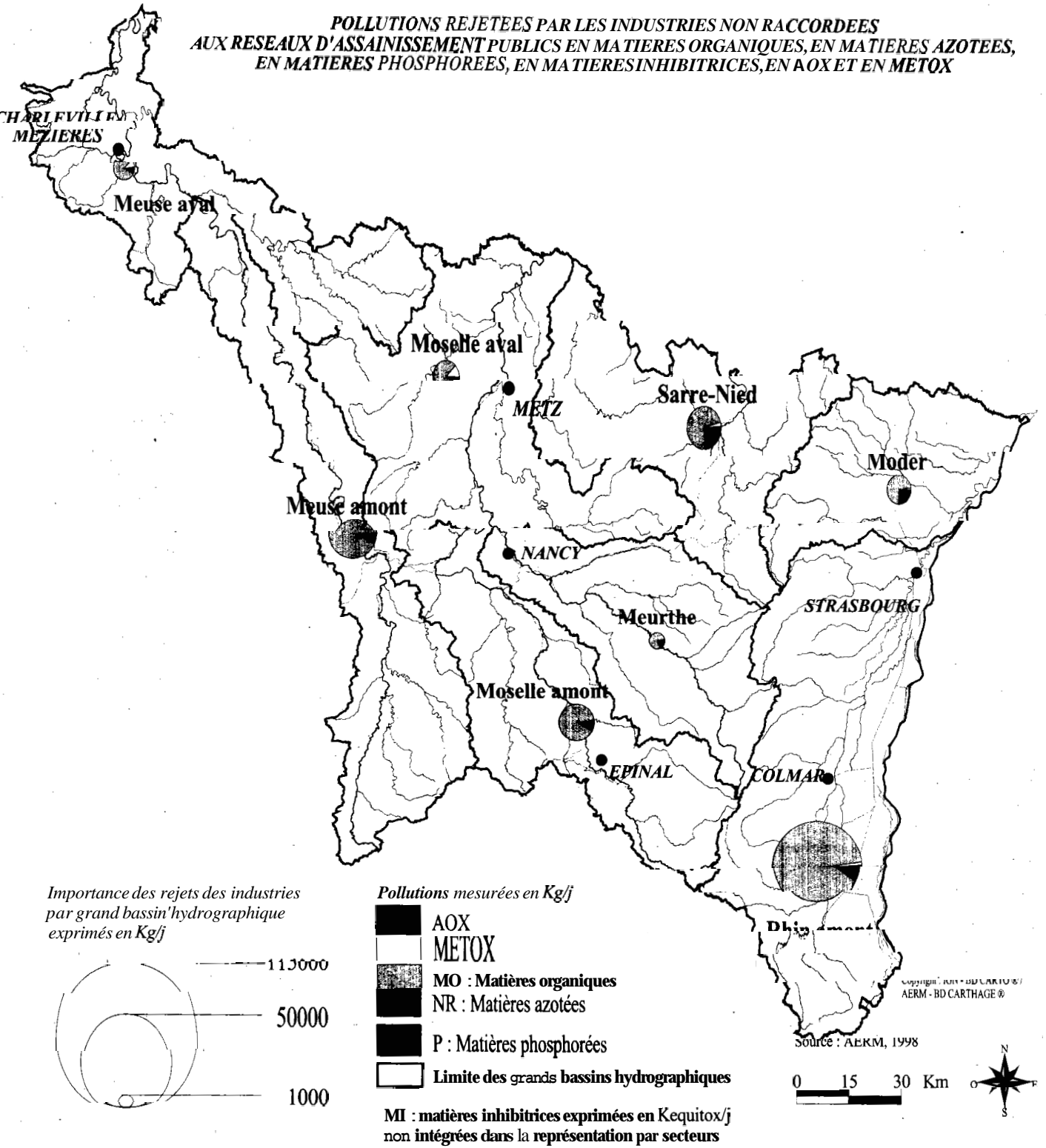
STATISTIQUES

Pollutions rejetées par les industries non raccordées aux réseaux d'assainissement publics en 1998

	MEUSE AVAL	%	MEUSE AMONT	%	MOSELLE AVAL	%	MOSELLE AMONT	%	SARRE- NIED	%	MEURTHE	%	MODER	%	RHIN AMONT	%	Total
AOX (Kg/j)	56.1	11.6	6.2	1.3	14.0	2.9	42.4	8.8	75.5	15.6	7.8	1.6	12.0	2.5	269.2	55.7	483.2
METOX (Kg/j)	264.1	16.4	28.4	1.8	558.2	34.7	78.9	4.9	248.6	15.5	27.2	1.7	66.0	4.1	335.4	20.9	1606.8
MO (Kg/j)	2217.0	2.7	13985.0	17.2	3568.0	4.4	7474.0	9.2	5623.0	6.9	1071.0	1.3	2676.0	3.3	44526.0	54.9	81140.0
NR (Kg/j)	137.0	1.9	698.0	9.7	209.0	2.9	467.0	6.5	1509.0	20.9	250.0	3.5	862.0	12.0	3076.0	42.7	7208.0
P (Kg/j)	104.0	4.6	274.0	12.2	121.0	5.4	200.0	8.9	306.0	13.6	15.0	0.7	102.0	4.5	1122.0	50.0	2244.0
MI (Kequitox/j)	65.2	8.1	53.0	6.6	127.7	15.9	44.5	5.5	154.9	19.3	10.0	1.2	37.9	4.7	309.5	38.6	802.7

Source : AERM

**POLLUTIONS REJETEES PAR LES INDUSTRIES NON RACCORDEES
AUX RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PUBLICS EN MATIERES ORGANIQUES, EN MATIERES AZOTEES,
EN MATIERES PHOSPHOREES, EN AOX ET EN METOX**



COMMENTAIRES

La pollution totale industrielle directement rejetée dans le milieu naturel pour les paramètres MO, NR, et P est bien plus faible que celle rejetée en réseau d'assainissement public (facteur 2) grâce aux développements des procédés épuratoires industriels et aux technologies propres. Il est à noter que 88% de cette pollution totale est due aux matières organiques. Toutefois, pour les AOX, METOX et MI, nous constatons l'inverse (facteur 1,5), notamment pour les METOX. Plusieurs raisons à cela :

- Seuls les rejets industriels non toxiques sont conventionnables au titre des rejets en réseau urbain
- Les industriels rejetant des METOX sont bien souvent des petites structures
- Les paramètres classiques restent importants en absolu dans le Rhin amont, et ils demeurent les rejets majoritaires comme dans les autres bassins versant.
- Les paramètres toxiques sont encore rejetés de manière importante, surtout dans la Moselle aval, Rhin amont, Sarre-Nied, Meuse aval (METOX) et en Rhin amont, Moselle aval, Sarre-Nied (MI).

Fiche
C4,4,1

SUIVI DES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
- Respecter et compléter les objectifs de qualité des eaux superficielles.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2,3,5 et 10), décrets n°93-742 ((procédure» et n°93-743 « nomenclature» du 29 mars 1993, décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité, directive 91/271/CEE du 21 octobre 1991 et décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatifs au traitement des eaux résiduaires urbaines, et décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.

SDAGE :

- Assurer une surveillance du milieu naturel en faisant évoluer le nombre de sites surveillés, et les méthodes, par exemple en introduisant des indicateurs biologiques,
- Les objectifs de qualité minimale des cours d'eau sont ceux fixés dans les cartes départementales d'objectifs de qualité et les tableaux approuvés par le Comité de Bassin à la date d'approbation du SDAGE. Pour les affluents, les objectifs de qualité doivent être compatibles avec les objectifs des milieux situés à l'aval.

NOTE TECHNIQUE

Définition

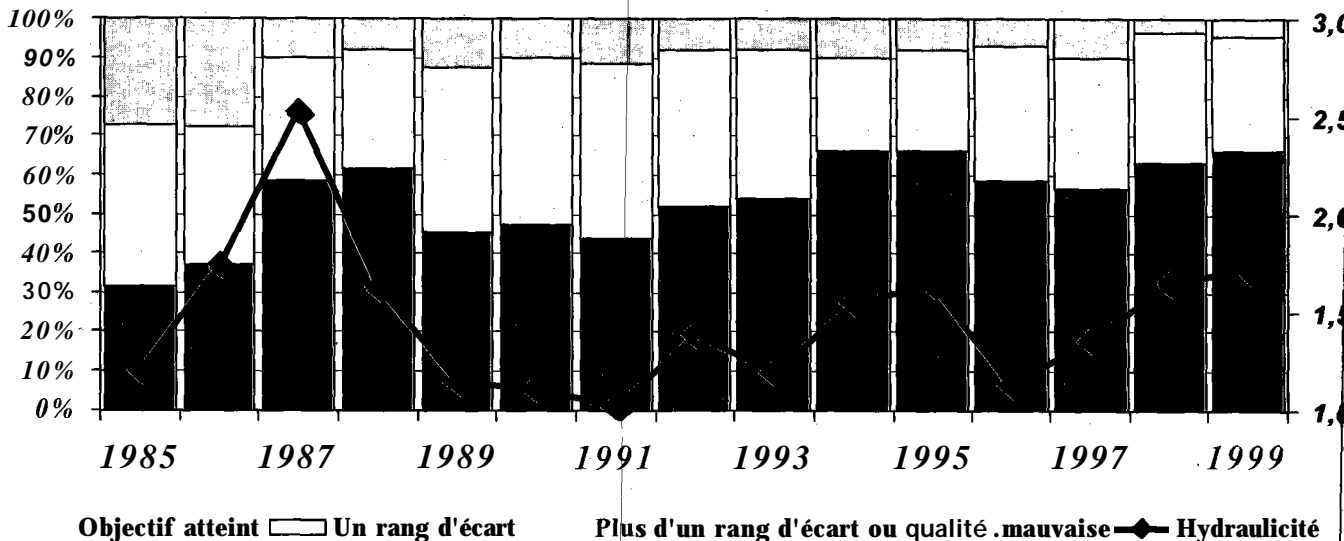
Indice d'hydraulicité : c'est le rapport entre le débit de l'année considérée et le débit moyen de la période de référence de 20 ans (1971-1990) : tout indice d'hydraulicité supérieure à 1 correspond donc pour l'année considérée à un débit supérieur à la moyenne de la période de référence.

Méthodologie

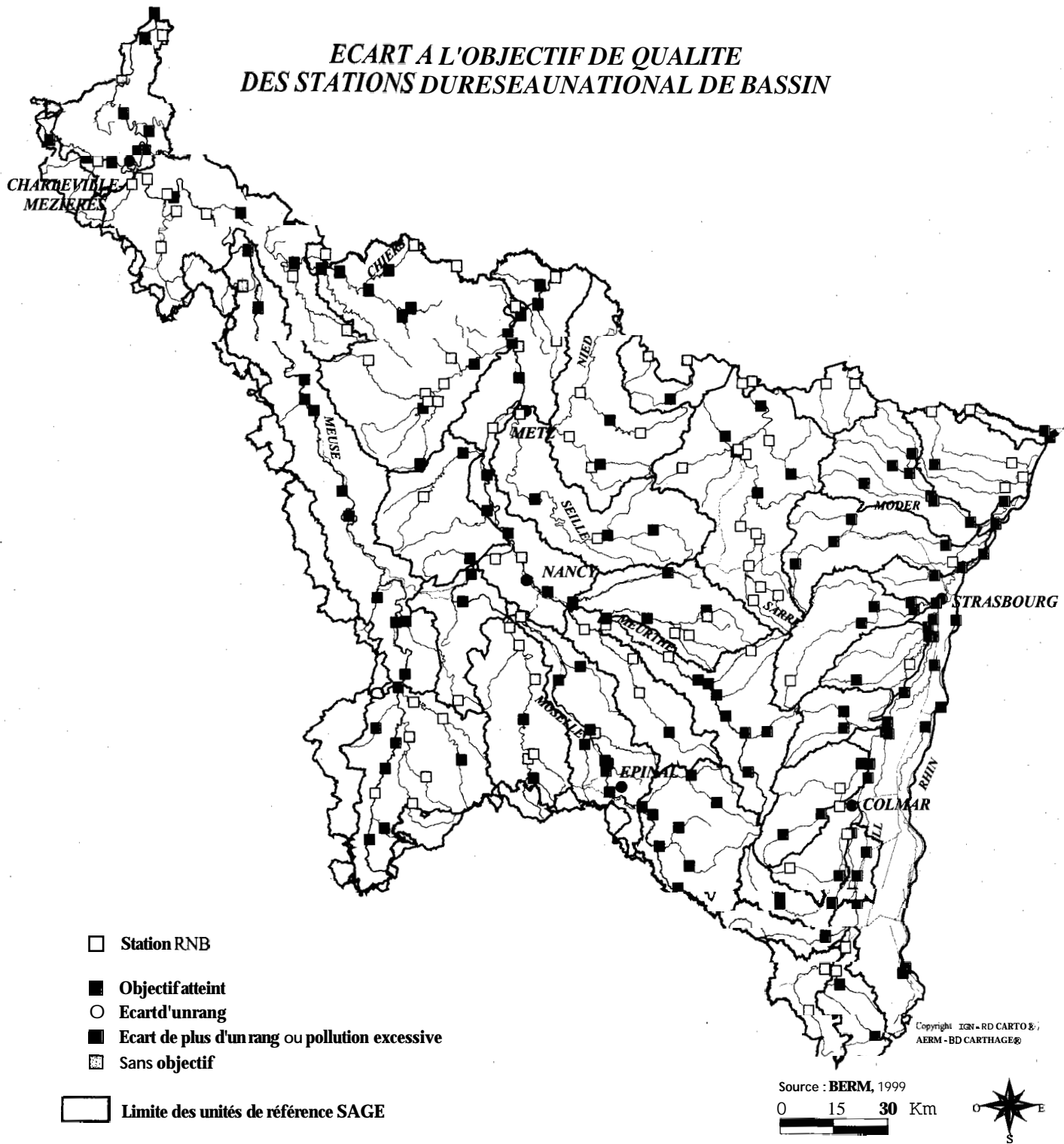
L'ensemble des objectifs définis dans les cartes départementales a été affecté aux stations de mesure du Réseau National de Bassin, chacune de ces stations permettant de définir le rang de qualité de ce point de mesure. On peut ainsi définir l'écart entre la qualité mesurée sur la station et l'objectif qui lui est affecté : cette carte représente cet écart de zéro, un ou plus de un rang. Les données qualité sont des données 1998, dont l'exploitation a été réalisée à partir d'un extrait de la grille des critères d'appréciation de la qualité générale de l'eau élaborée par le ministère de l'environnement en 1971.

STATISTIQUES

Evolution des écarts à l'objectif des 89 stations du R.N.B. permanentes de 1995 à 1999 et indices d'hydraulicité (source BERM)



ECART A L'OBJECTIF DE QUALITE DES STATIONS DURESEAUNATIONAL DE BASSIN



COMMENTAIRES

L'objectif est de dresser un bilan de la qualité des cours d'eau du bassin par un suivi représentatif des sites, à l'aide des méthodes de routine disponibles. Le réseau évolue avec les besoins de connaissance et les progrès techniques dans le domaine de la mesure et de l'évaluation des rivières. En Rhin Meuse, il est possible de travailler avec un observatoire constant de 89 stations permanentes entre 1985 et 1998.

La situation évolue lentement mais favorablement :

- Depuis 7 ans, le pourcentage de stations à l'objectif n'est plus repassé sous la barre des 50 %.

Il a même atteint et dépassé 4 fois les 60 % pendant cette période.

- Le nombre de stations les plus fortement dégradées diminue de manière significative.

- S'il est vrai que l'hydraulicité joue un rôle important, son influence est inégale et moins forte sur les bassins où la qualité atteinte est élevée (malgré de fortes variations de l'hydraulicité, les écarts à l'objectifs se réduisent en effet sensiblement d'année en année).

Fiche
D3,3

MISE EN ŒUVRE DES PROCÉDURES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'AEP

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Assurer à la population de façon continue la distribution d'une eau de qualité conforme aux normes sanitaires.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art.13-1), décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995, décret n°93-742 procédure et n°93-743 nomenclature du 29 mars 1993, décret n°94-841 du 26 septembre 1994, décret n°95-635 du 6 mai 1995, codes rural (art.113), de la santé publique (art.L.20), de l'urbanisme (art.L.126-1 et R.126-1).

SDAGE :

Mieux garantir la protection réglementaire des eaux destinées à la production d'eau potable : assurer la protection des captages et des points de prélèvement pour la production d'eau potable par une meilleure information, une amélioration des méthodes et parvenir à l'institution des périmètres de protection.

NOTE TECHNIQUE

DEFINITIONS

DUP : Déclaration d'utilité Publique

Méthodologie

La couleur du fond de carte représente la population du département.

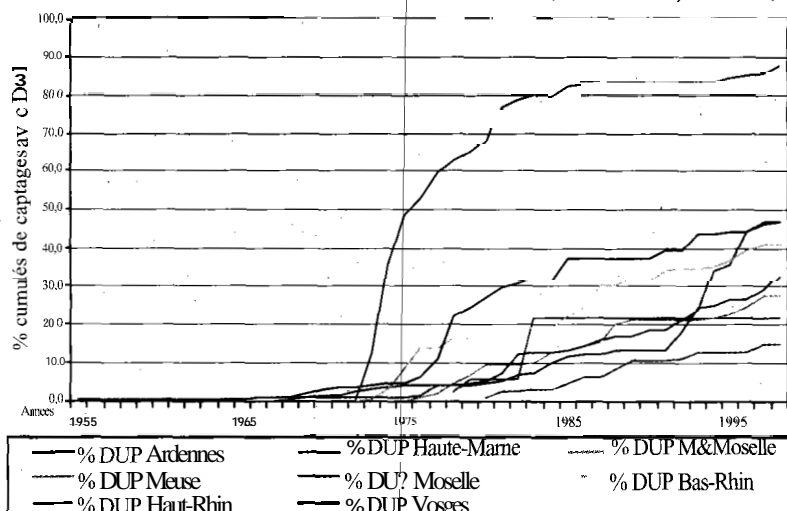
Pour chaque département est alors représenté le pourcentage des captages pour lesquels une DUP a été prononcée. La taille de la représentation est proportionnelle au nombre de captages du département par rapport au nombre total de captages dans le bassin Rhin Meuse.

STATISTIQUE

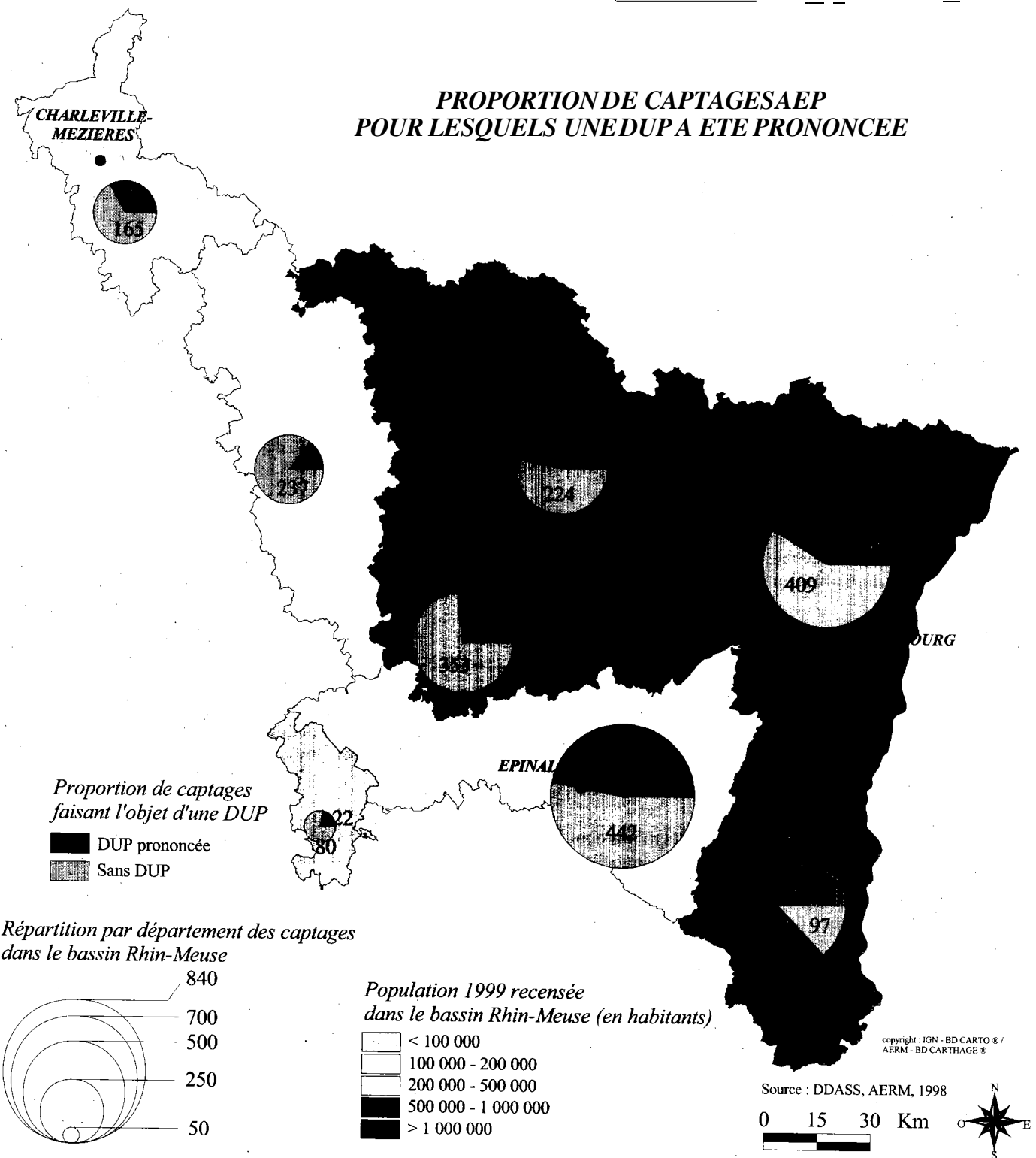
Proportion de captages avec ou sans DUP en 1998 (Source AERM)

Département	Ardennes	Hte-Marne	M&Moselle	Meuse	Moselle	Bas-Rhin	Ht-Rhin	Vosges	Total du bassin Rhin-Meuse
Nombre de captages	241	102	485	278	421	695	773	839	3840
Part en % de captages	avec DUP	33.2	21.6	27.2	14.7	46.8	41.2	81.5	47.3
	sans DUP	66.8	18.4	72.8	85.3	53.2	58.8	12.5	52.3

Evolution de la part de DUP prononcées dans le bassin Rhin-Meuse de 1955 à 1998 (source AERM)



PROPORTION DE CAPTAGES AEP POUR LESQUELS UNE DUP A ETE PRONONCEE



COMMENTAIRES

Globalement, le taux des captages protégés par une **DUP** est en constante augmentation. Certains départements ont été plus rapides que d'autres lors de la mise en place de ces **DUP**, mais ce constat est à nuancer. En effet, certaines **DUP** sont à reprendre car trop anciennes pour répondre aux exigences actuelles quant à la définition des périmètres de protection et à leur contenu. Une grande partie des captages ont donc actuellement atteint le stade de la **DUP**, mais le suivi des servitudes, des prescriptions et des travaux de protection manque à cette analyse.

**Fiche
D4,1**

QUALITE DES EAUX MISES EN DISTRIBUTION

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Assurer à la population de façon continue la distribution d'une eau de qualité conforme aux normes sanitaires.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : directive n°80/778/CEE du 15 juillet 1980, directive 98/83/CE du 3 novembre 1998, décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 (annexes 1.1, 1.3 et 3), décret n°94-841 du 26 septembre 1994, décret n°95-635 du 6 mai 1995, code de la santé publique (art. L. 1).

SDAGE :

Garantir la qualité de toutes les eaux destinées à la consommation humaine : atteindre à court terme pour l'ensemble des eaux distribuées dans le bassin une eau conforme aux Concentrations Maximales Admissibles ou, en leur absence, aux recommandations sanitaires existantes.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

- **Norme de potabilité** : 50 mg / l de nitrates

- **UD** : Unité administrative de Distribution, caractérisée par une qualité d'eau homogène, une appartenance à une seule entité administrative (syndicat ou commune), une gestion par un seul exploitant.

Méthodologie

La carte représente les collectivités dont l'eau distribuée n'a pas été conforme deux ans de suite (1997 et 1998) en teneurs moyennes annuelles, pour les paramètres nitrates, bactériologie et agressivité. Les résultats des mesures sur le département des Ardennes ne sont pas représentés sur cette carte.

STATISTIQUES

Population concernée en 1997 et 1998 par la non conformité des eaux de distribution dans le bassin Rhin-Meuse

Département	départementale (1999)*	nitrates		bactériologie		agressivité	
		Population concernée	Nombre d'UD	Population concernée	Nombre d'UD	Population concernée	Nombre d'UD
54	713 779	3 845	4	10 360	24	2 120	4
55	116 930	5 747	17	9 238	39	0	0
57	1 023 447	2 486	4	1 811	6	6 184	4
67	1 026 120	1 493	1	18 774	7	15 825	11
68	708 025	0	0	1 614	4	5 008	4
88	348 182	540	1	9 592	15	16 481	12
Total	3 936 483	14 111	21	51 389	95	45 618	35

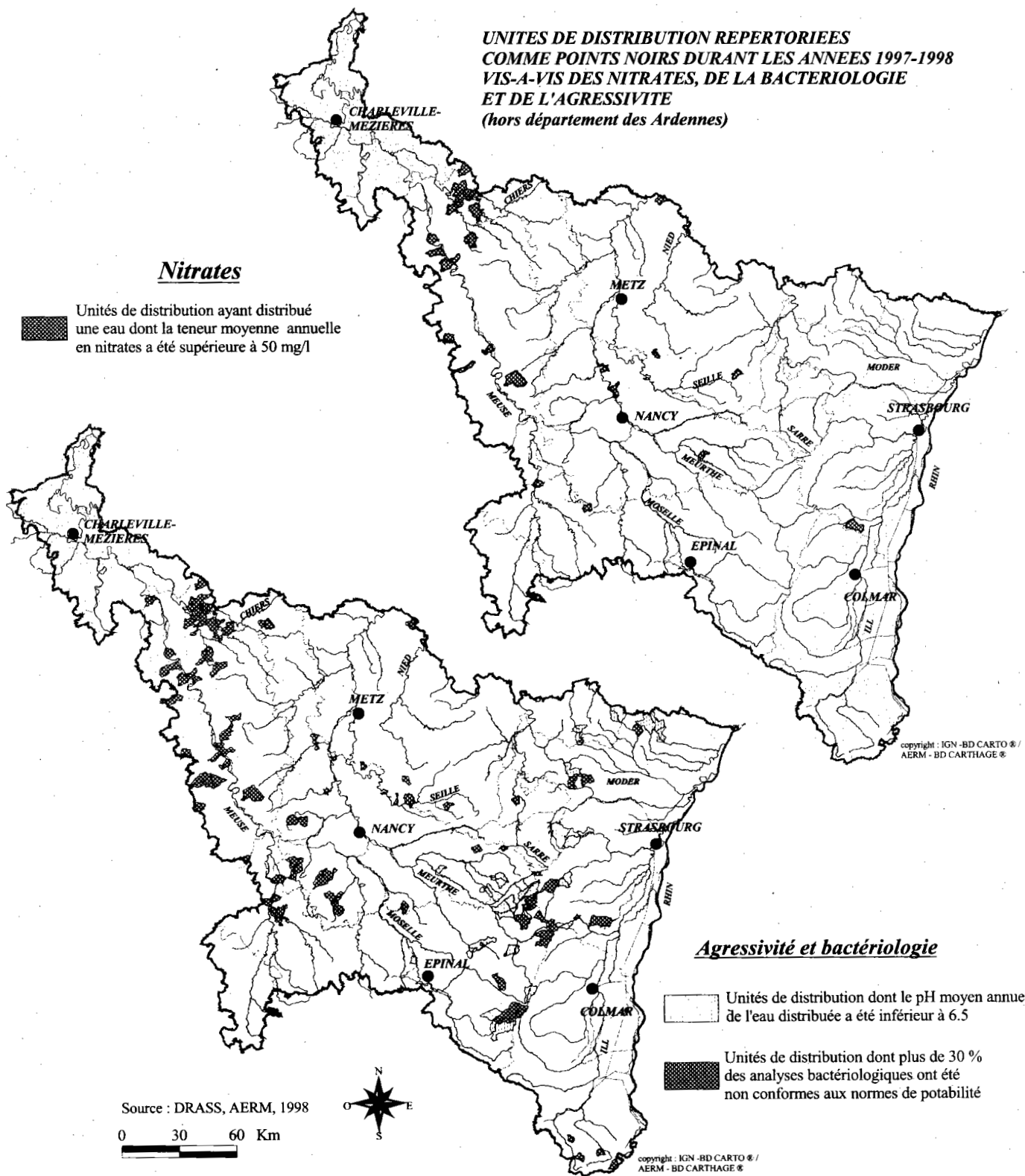
* : Population située dans les limites administratives du bassin Rhin-Meuse

**UNITES DE DISTRIBUTION REPERTORIEES
COMME POINTS NOIRS DURANT LES ANNEES 1997-1998
VIS-A-VIS DES NITRATES, DE LA BACTERIOLOGIE
ET DE L'AGRESSIVITE
(hors département des Ardennes)**

Nitrates



Unités de distribution ayant distribué une eau dont la teneur moyenne annuelle en nitrates a été supérieure à 50 mg/l



Agressivité et bactériologie



Unités de distribution dont le pH moyen annuel de l'eau distribuée a été inférieur à 6.5



Unités de distribution dont plus de 30 % des analyses bactériologiques ont été non conformes aux normes de potabilité

Source : DRASS, AERM, 1998

0 30 60 Km



copyright : IGN - BD CARTO ® / AERM - BD CARTHAGE ®

COMMENTAIRES

La qualité de l'eau distribuée s'est globalement améliorée par rapport à la situation de **1996** du SDAGE, notamment vis à vis de la bactériologie. Par contre, pour les nitrates, on observe une dégradation, notamment dans la Meuse où une trentaine de collectivités distribuent une eau dont la teneur moyenne annuelle en nitrate dépasse la norme de 50 mg/l. Le fait qu'une seule commune en Alsace soit dans cette situation peut cacher le fait que celles qui distribuaient une eau au-delà des 50 mg/l de nitrate ont déjà substitué leur ressource. En fait, les études montrent que la nappe d'Alsace est très sérieusement contaminée et en **certains** nombre d'endroits, le seuil des 50 mg/l est dépassé.

**Fiche
D4,2,1**

QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Améliorer la qualité sanitaire des eaux de surface et en informer le public (IV - B.5.1)

OBJECTIFS

Développer le réseau de surveillance de la qualité sanitaire des eaux de surface.
Améliorer l'information du public relative à la qualité sanitaire des eaux superficielles et orienter les pratiques en fonction de la qualité sanitaire des milieux.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Les analyses de qualité des eaux de baignade sont effectuées chaque année sur les zones de baignade habituellement pratiquées qui n'ont pas fait l'objet d'une interdiction permanente portée à la connaissance du public.
La directive 751160 CEE du 8 décembre 1975 a établi des normes de qualité pour les eaux de baignade et a donné des indications générales sur les mesures à prendre pour en assurer la surveillance.

Méthodologie

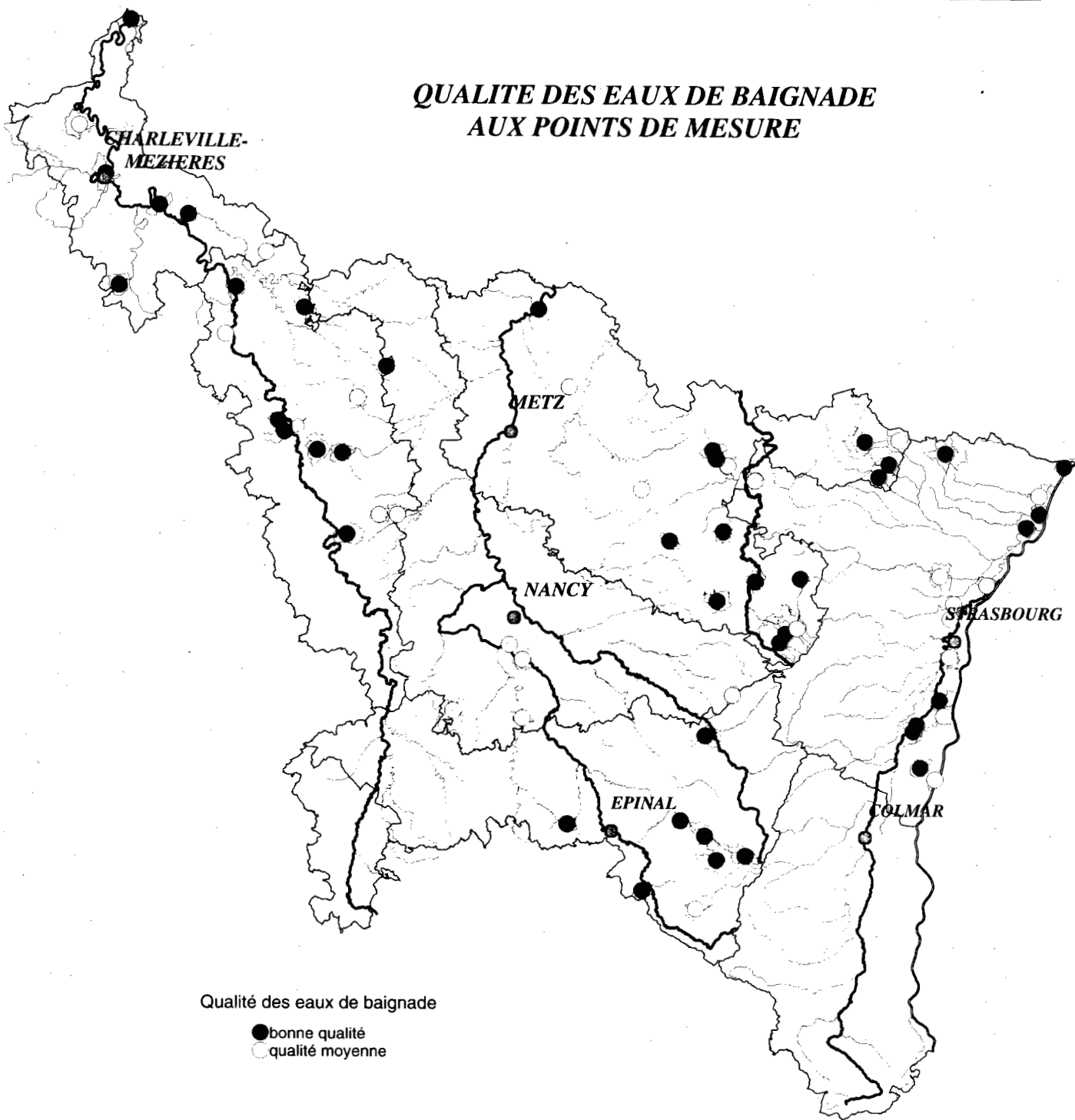
Quatre classes de qualité ont été définies: les eaux de bonne qualité, de qualité moyenne, les eaux pouvant être momentanément polluées et les eaux de mauvaise qualité. Seules les deux premières classes sont conformes aux normes microbiologiques européennes. Les analyses bactériologiques portent sur les germes microbiens dits « témoins de contamination fécale ». On recherche principalement la présence de coliformes et des streptocoques fécaux qui ne constituent pas en eux-mêmes un danger pour les baigneurs mais dont la présence peut en fonction des contaminations relevées indiquer la présence simultanée de germes pathogènes dangereux pour l'homme.

STATISTIQUES

<i>points de mesure</i>	1996	1997	1998
bonne qualité	41	39	41
qualité moyenne	24	25	26
mauvaise qualité	0	4	0
Total nombre de points	65	66	67

source DRASS

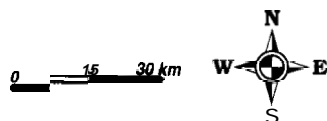
QUALITE DES EAUX DE BAINNADE AUX POINTS DE MESURE



Qualité des eaux de baignade

- bonne qualité
- qualité moyenne

Source : DRASS - 1998



COMMENTAIRES

Dans le bassin Rhin-Meuse, 74 sites font l'objet d'une surveillance sanitaire exercée par les Directions Régionales et Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales. **Tous** les points observés sont conformes en 1998. Il faut néanmoins remarquer que les zones polluées deux années de suite sont interdites à la baignade et ne sont plus évaluées l'année suivante.

Fiche
E1,1

RESEAU PATRIMONIAL « QUANTITATIF » D'OBSERVATION DES SYSTEMES AQUIFERES

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2 10 et 12), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales.

SDAGE :

- mettre en place un réseau opérationnel, étendu et pertinent, de surveillance des nappes du bassin, notamment par un suivi périodique de la piézométrie et de la qualité.

NOTE TECHNIQUE

La carte représente les stations d'ores et déjà en fonctionnement qui seront intégrées à court terme dans le réseau patrimonial, ainsi que toutes les stations dont le développement à moyen terme est prévu.

Il s'agit de la première année de fonctionnement du réseau : l'évolution du nombre de stations pourra être présentée dans les années ultérieures.

Chaque couleur de station représente le type lithologique de l'aquifère suivi, défini en légende.

La périodicité des mesures sur chacune des stations est fonction de la vitesse de circulation des eaux souterraines dans l'aquifère concerné. Elle peut varier de 1 mesure par jour à 1 mesure par mois. Cette périodicité, ainsi que les paramètres mesurés ont été définis dans le cadre du protocole interagence sur les règles de conception du réseau national de connaissance des eaux souterraines.

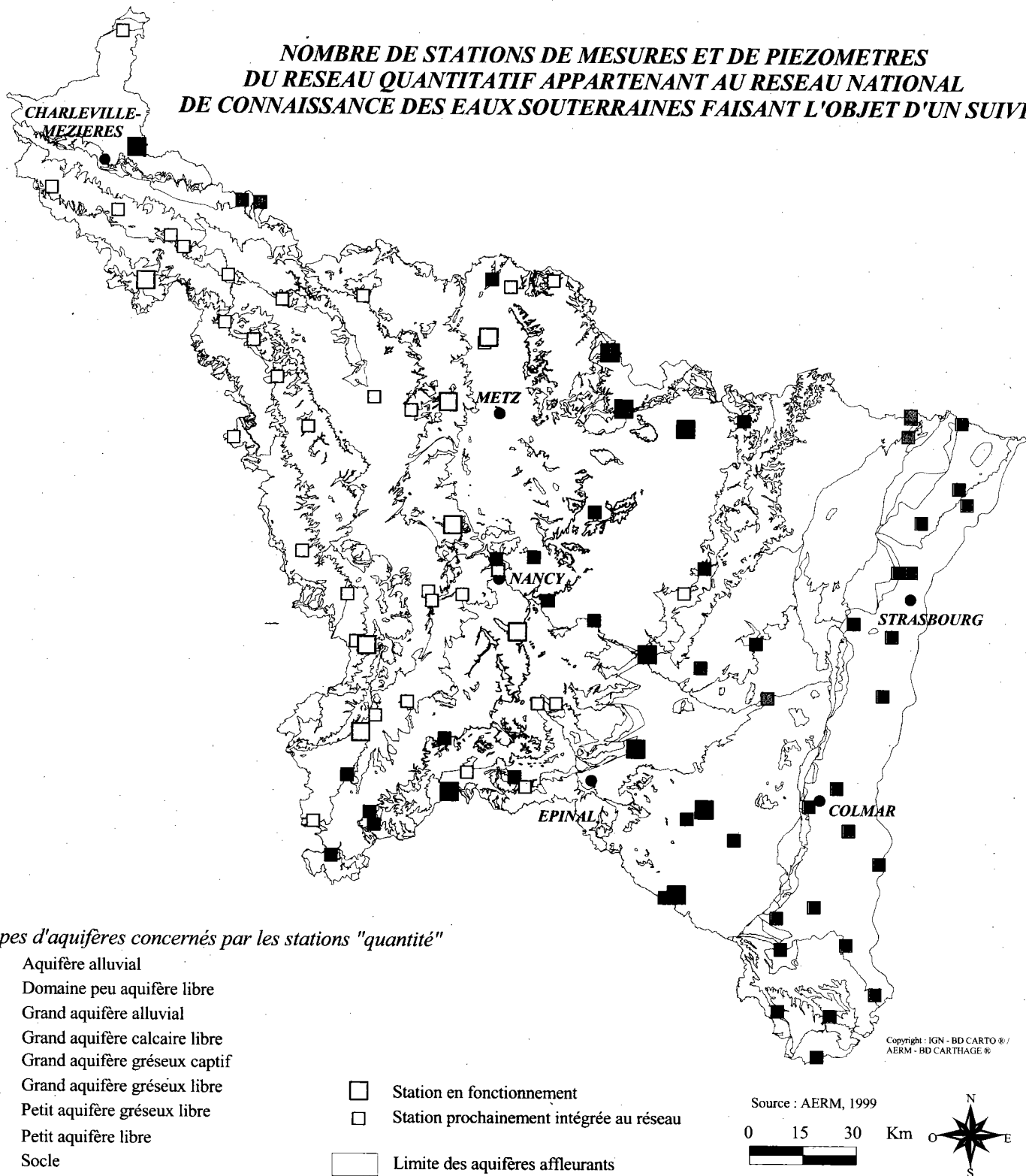
STATISTIQUES

Stations de mesure "quantité" des eaux souterraines en 1999

Type d'aquifère	Nombre de stations
Aquifère alluvial	11
Domaine peu aquifère libre	1
Grand aquifère alluvial	14
Grand aquifère calcaire libre	34
Grand aquifère gréseux captif	12
Grand aquifère gréseux libre	11
Petit aquifère gréseux libre	3
Petit aquifère libre	7
Socle	7
Total	100

Source : AERM

**NOMBRE DE STATIONS DE MESURES ET DE PIEZOMETRES
DU RESEAU QUANTITATIF APPARTENANT AU RESEAU NATIONAL
DE CONNAISSANCE DES EAUX SOUTERRAINES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI**



COMMENTAIRES

Avec 100 stations, ce réseau est considéré comme suffisamment dense, aucune augmentation du nombre de station n'est à prévoir, mis à part sur la nappe des grés où une réévaluation peut être envisagée.

Actuellement, les stations ont un suivi effectif dans le cadre de réseaux de gestion.

Le rapatriement des données dans le cadre du réseau patrimonial est prévu pour 2000.

La nappe alluviale d'Alsace est actuellement celle qui est le mieux suivie, car son réseau a initialement été mis en place via une structure de gestion, l'APRONA. (financement Conseil Régional d'Alsace et Agence de l'Eau Rhin Meuse).

Une structure équivalente devrait voir le jour à moyen terme sur la nappe des grés du trias inférieur

Fiche
E1.2

RÉSEAU "HYDRO" DE MESURE DES DÉBITS DES COURS D'EAU

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

Améliorer la connaissance des étiages et des débits influencés (IV - C.1)

OBJECTIFS

Compléter le cas échéant le réseau de station de suivi des eaux superficielles (réseau hydrométrique), en fonction des lacunes d'observations constatées et mener des campagnes de mesures complémentaires pour améliorer les catalogues des débits d'étiage et autres débits caractéristiques.

Rechercher l'actualisation, l'harmonisation et la diffusion des méthodes d'évaluation des débits naturels et des débits influencés.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Parallèlement au réseau d'annonce de crues, le bassin dispose d'un réseau complémentaire de stations hydrométriques qui enregistrent en continu les hauteurs d'eau sur les principaux cours d'eau ainsi que leurs principaux affluents. Ces mesures sont destinées d'une part à connaître à tout moment les débits qui transitent au droit de ces stations de façon à surveiller l'état hydrologique de ces cours d'eau, d'en informer un certain nombre de gestionnaires et le cas échéant de prendre des mesures de gestion de certains ouvrages (barrages, usines hydroélectriques, rejets et prises d'eau, réservoirs de soutien d'étiage, etc) nécessaires au maintien du bon fonctionnement des écosystèmes et d'un certain nombre d'usages (alimentation en eau potable par exemple) et d'autre part à disposer de chroniques de valeurs suffisamment longues dans le temps pour en permettre une exploitation statistique fiable nécessaire à la détermination des catalogues de débits d'étiage et autres débits caractéristiques.

Méthodes de

Ce réseau est composé soit de stations équipées d'enregistreur graphique des hauteurs d'eau sur une bande papier graduée, soit de stations équipées de capteurs automatiques de mesure qui tantôt stockent localement leurs résultats sur des fichiers informatiques collectés par des opérateurs, tantôt transmettent leurs données par voie téléphonique et/ou radiophonique.

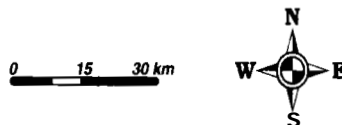
STATISTIQUES

REPARTITION DES STATIONS DU RESEAU HYDRO



■ station de mesure de débit

Source : DIREN Lorraine 2000



COMMENTAIRES

A l'instar du réseau d'annonce réglementaire de crues, il est également prévu de moderniser l'ensemble des stations du réseau hydrométrique. A terme les réseaux d'annonce de crues et d'hydrométrie comprendront un total de 120 stations télé-transmises qui présentent l'intérêt d'une alerte automatisée, d'une surveillance et d'une information en continu de l'état hydrologique du bassin Rhin-Meuse.

Fiche
E4,1,1

EVOLUTION DES PRELEVEMENTS D'EAUX POUR L'AEP

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2 5 et 10), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, code rural (article L.235-5).

SDAGE :

- Gérer les quantités d'eau sur la base du débit objectif :
soit sur le débit objectif d'étiage,
soit sur le débit d'étiage seuil d'alerte.
- Veiller à ce que la gestion de l'ensemble des autorisations de prélèvements et leur révision, et les programmes d'économie d'eau contribuent progressivement au respect des débits objectifs d'étiages. L'objectif est de ne pas aggraver la situation à l'étiage, que celle-ci soit naturelle ou influencée par des activités humaines anciennes.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Prélèvement : volume total prélevé au milieu, en eau de surface ou souterraine.

Consommation : volume net consommé = volume prélevé – volume restitué au milieu naturel.

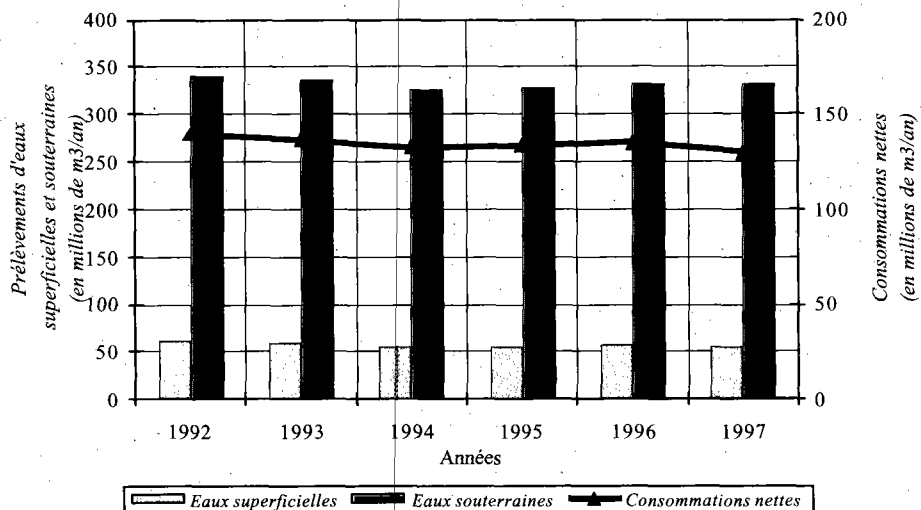
Méthodologie

La couleur de fond représente l'importance de la **consommation nette** du département.

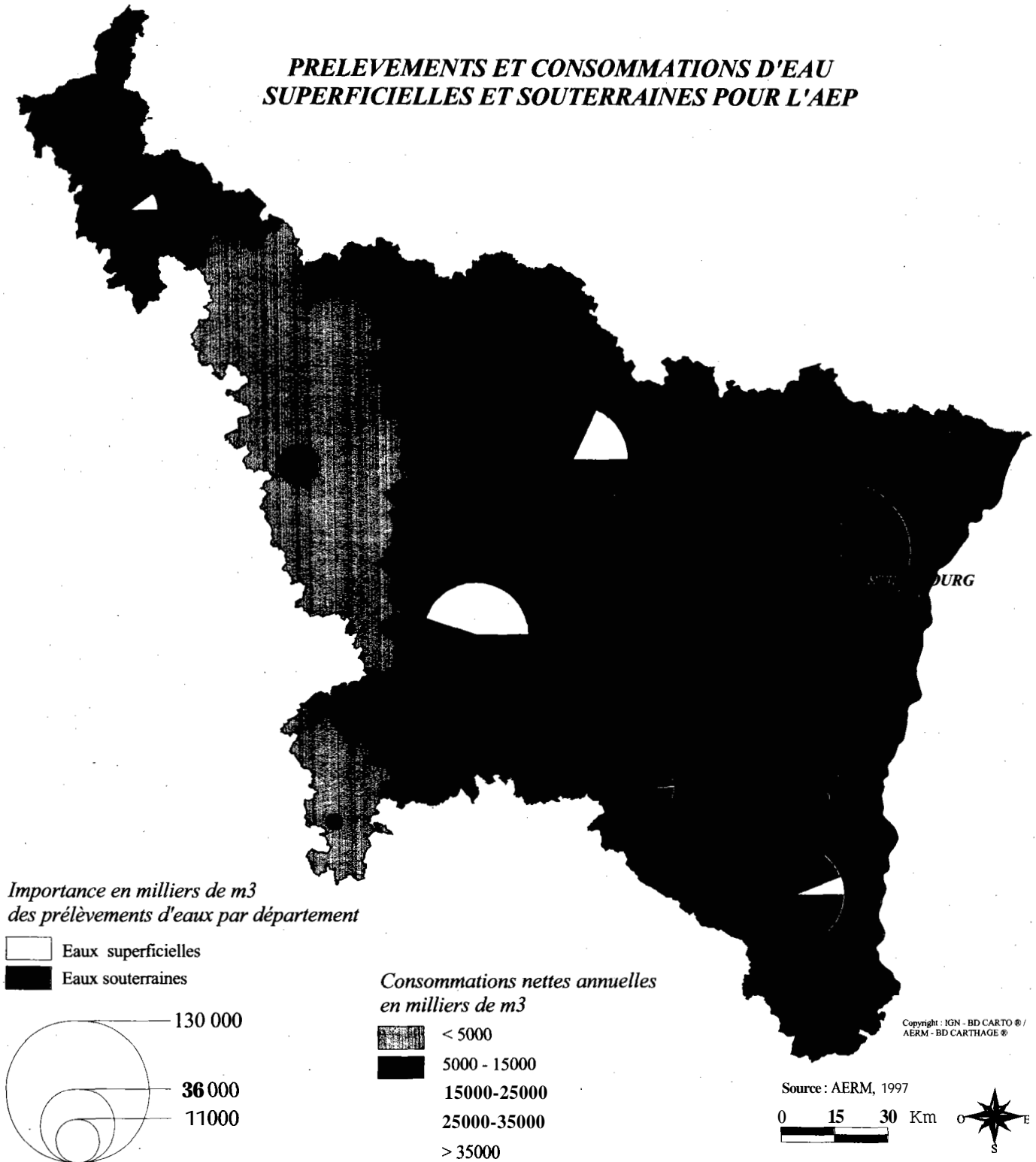
Pour chaque département est ensuite représenté le **volume prélevé** en eau souterraine et en eau de surface pour une utilisation d'alimentation en eau potable, la taille de la représentation étant proportionnelle à la part des prélèvements du département par rapport au volume total prélevé dans le bassin.

STATISTIQUES

Volumes d'eau prélevés et consommés annuellement par les collectivités



**PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU
SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES POUR L'AEP**



COMMENTAIRES

La très grande majorité de la fourniture d'eau potable en Rhin Meuse est assurée par de l'eau souterraine (plus de 85%). Les prélèvements et la consommation sont bien évidemment proportionnels à la population desservie. Le département ayant la plus grosse consommation est sans conteste le Bas Rhin du fait de sa population. En effet, les densités de population sur le bassin Rhin Meuse sont très variables d'un département à l'autre, ce qui conditionne les consommations en AEP :

Département	08	52	54	55	57	67	68	88
Densité de population (en habitant/km ²)	57	33	136	32	163	200	190	66
Population totale Rhin Meuse (INSEE 1999)	231 530	11 226	713 779	116 930	1 023 447	1 026 120	708 025	348 182

Fiche
E4.1.2

EVOLUTION DES PRELEVEMENTS D'EAUX POUR L'INDUSTRIE

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2, 5 et 10), décrets n°93-742 ((procédure » et n°93-743 ((nomenclature » du 29 mars 1993, code rural (article L.235-5).

SDAGE :

- Gérer les quantités d'eau sur la base du débit objectif, soit sur le débit objectif d'étiage, soit sur le débit d'étiage seuil d'alerte.
- Veiller à ce que la gestion de l'ensemble des autorisations de prélèvements et leur révision, et les programmes d'économie d'eau contribuent progressivement au respect des débits objectifs d'étiages. L'objectif est de ne pas aggraver la situation à l'étiage, que celle-ci soit naturelle ou influencée par des activités humaines anciennes.

NOTE TECHNIQUE

Éléments

Prélèvement : volume total prélevé au milieu en eau de surface ou souterraine.

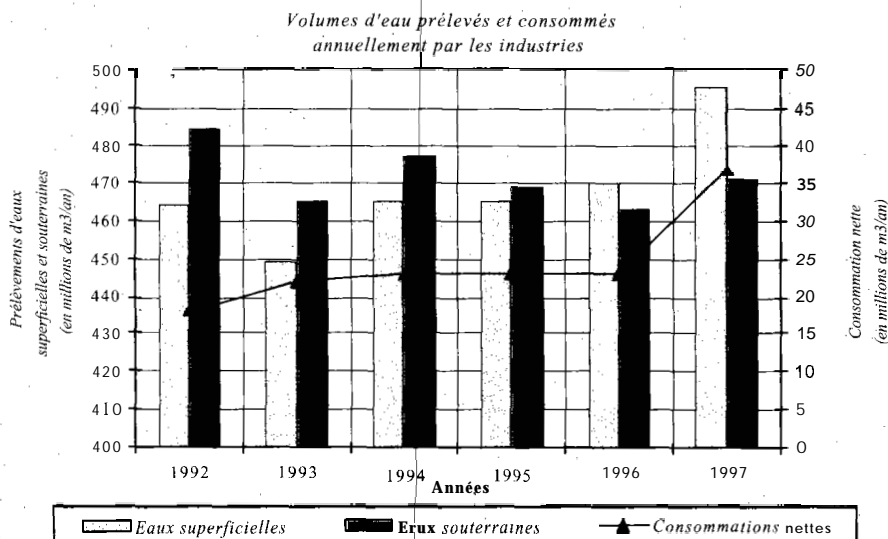
Consommation : volume net consommé = volume prélevé - volume restitué au milieu naturel.

Méthode de codage

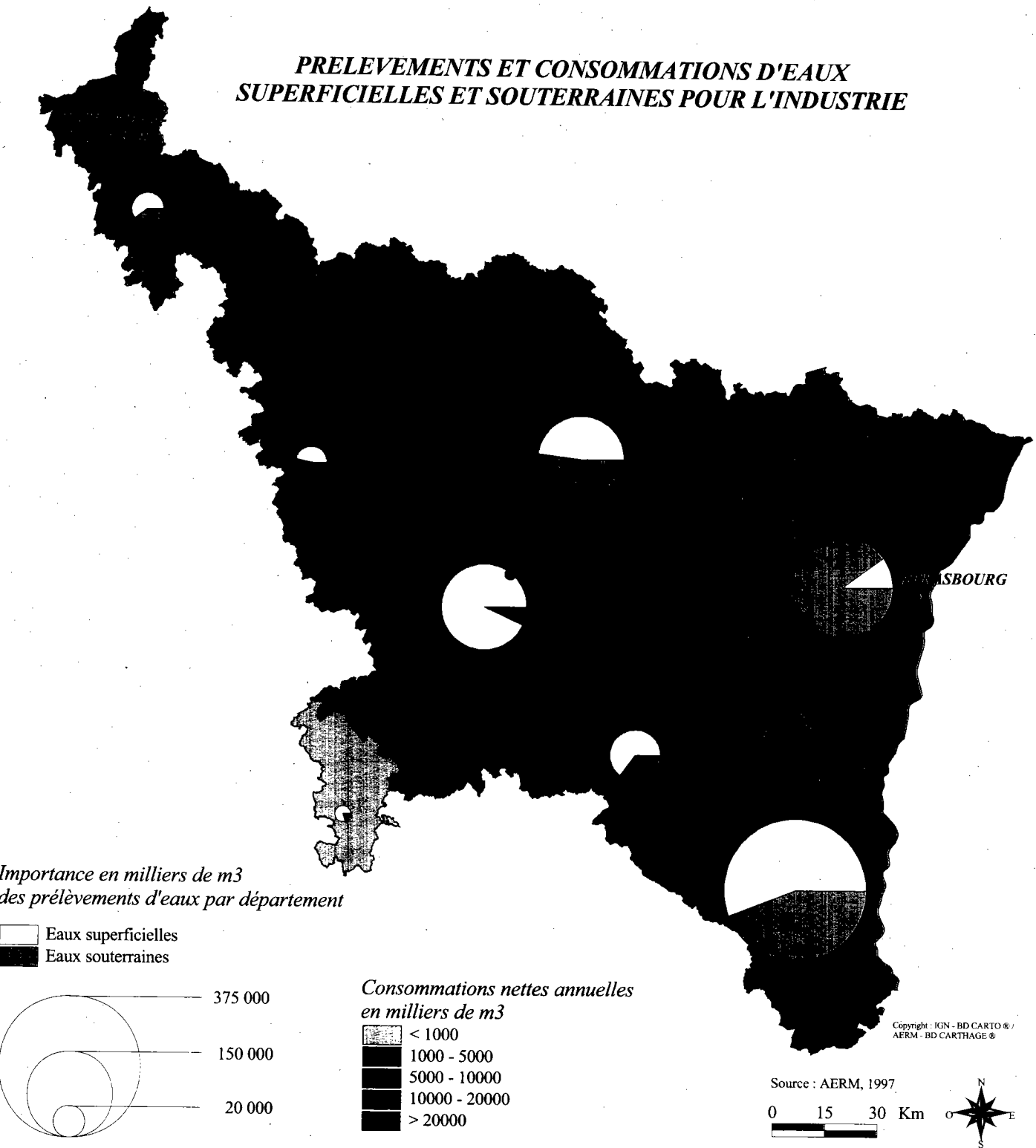
La couleur de fond représente l'importance de la **consommation nette** du département.

Pour chaque département est ensuite représenté le **volume prélevé** en eau souterraine et en eau de surface pour une utilisation industrielle, la taille de la représentation étant proportionnelle à la part des prélèvements du département par rapport au volume total prélevé dans le bassin.

STATISTIQUES



PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES POUR L'INDUSTRIE



COMMENTAIRES

Pour l'industrie, c'est le haut Rhin qui a une consommation très élevée, la densité des industries situées en bordure du Rhin étant très forte.

La Moselle, avec un volume prélevé moindre, a également une consommation nette très importante.

La part de l'eau superficielle prélevée est beaucoup plus importante qu'en AEP.

Fiche
E4,1,3

EVOLUTION DES PRELEVEMENTS D'EAUX POUR L'AGRICULTURE

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2 5 et 10), décrets n°93-742 « procédure » et n°93-743 « nomenclature » du 29 mars 1993, code rural (article L.235-5).

SDAGE :

- Gérer les quantités d'eau sur la base du débit objectif :
soit sur le débit objectif d'étiage,
soit sur le débit d'étiage seuil d'alerte.
- Veiller à ce que la gestion de l'ensemble des autorisations de prélèvements et leur révision, et les programmes d'économie d'eau contribuent progressivement au respect des débits objectifs d'étiages. L'objectif est de ne pas aggraver la situation à l'étiage, que celle-ci soit naturelle ou influencée par des activités humaines anciennes.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

Prélèvement : volume total prélevé au milieu, en eau de surface ou souterraine.

Consommation : volume net consommé = volume prélevé – volume restitué au milieu naturel.

Méthodologie

Seule la région Alsace est concernée par la problématique Irrigation. L'approximation des volumes prélevés pour l'irrigation dans le reste du bassin est donc de 0.

Les volumes sont calculés proportionnellement à la surface irrigable à laquelle est affecté un volume forfaitaire à l'hectare de 1500 m³/an.

STATISTIQUES

Volumes prélevés pour l'irrigation

		Eau de surface (m ³)	Surface (ha)	Nappe (m ³)	Surface (ha)
Lorraine		0	0	0	0
Alsace	Haut-Rhin	18 000 000	12 000*	27 000 000	18 000
	Bas-Rhin	4 500 000	3 000	19 500 000	13 000
total		22 500 000	15 000	46 500 000	31 000

* dont canal d'irrigation de la Hardt

Source : DDA / Chambres d'agriculture 67 et 68

Fiche
E4,1,4

EVOLUTION DES PRELEVEMENTS D'EAUX POUR LA PRODUCTION D'ENERGIE

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses.

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art. 2 5 et 10), décrets n°93-742 («procédure » et n°93-743 «nomenclature » du 29 mars 1993, code rural (article L.235-5).

SDAGE :

- Gérer les quantités d'eau sur la base du débit objectif:
 - soit sur le débit objectif d'étiage,
 - soit sur le débit d'étiage seuil d'alerte.
- Veiller à ce que la gestion de l'ensemble des autorisations de prélèvements et leur révision, et les programmes d'économie d'eau contribuent progressivement au respect des débits objectifs d'étiages. L'objectif est de ne pas aggraver la situation à l'étiage, que celle-ci soit naturelle ou influencée par des activités humaines anciennes.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

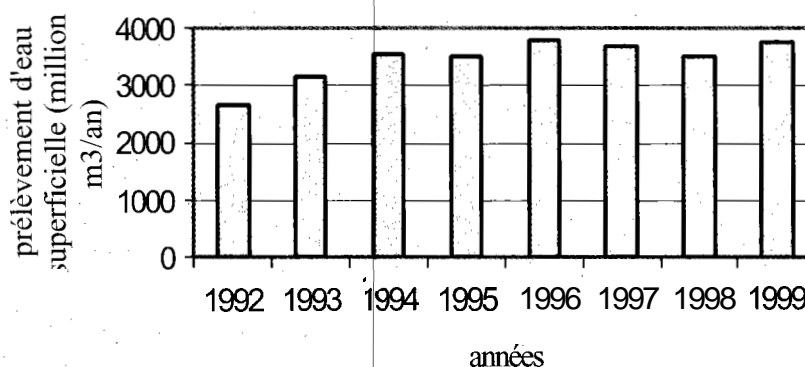
Prélèvement : volume total prélevé au milieu, en eau de surface ou souterraine.

Methodologie

Ces volumes prélevés correspondent aux valeurs déclaratives d'EDF qui sont également reprises dans le Réseau National de Données sur l'Eau.

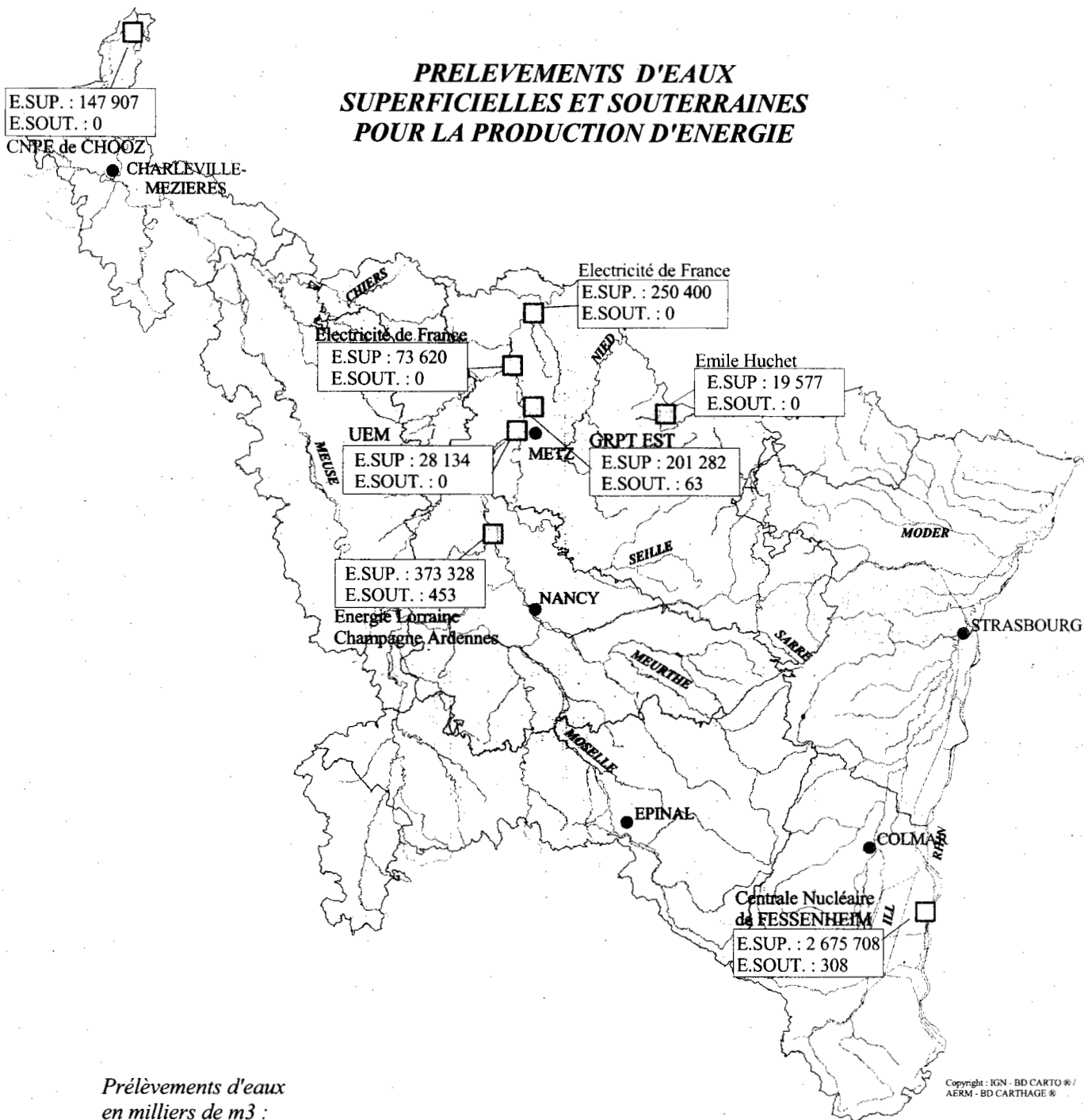
STATISTIQUES

volume prélevé annuellement par les centrales



Source : AERM/EDF

PRELEVEMENTS D'EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES POUR LA PRODUCTION D'ENERGIE



*Prélèvements d'eaux
en milliers de m³ :*

E.SUP. : eaux superficielles
E.SOUT. : eaux souterraines

Source : AERM/EDF, 1991

0 15 30 Km

Copyright : IGN - BD CARTO * /
AERM - BD CARTHAGE *



COMMENTAIRES

L'eau nécessaire au fonctionnement des centrales est quasi exclusivement de l'eau superficielle. La consommation nette est, proportionnellement au prélèvement, très faible.

Le plus gros préleveur énergétique est la centrale de Fessenheim, centrale nucléaire à circuit ouvert qui prélève plus de 70% de l'eau nécessaire à la production d'énergie sur le bassin Rhin-Meuse. Les autres centrales nucléaires (Cattenom et Chooz) à circuit fermé, prélèvent une quantité environ dix fois moindre.

Fiche E4,2,3

SUIVI QUANTITATIF DES RESSOURCES EN EAU EN PÉRIODE D'ÉTIAGE

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-Meuse

Gérer les quantités d'eau à l'étiage (IV-C.2.1).

OBJECTIFS

Ne pas aggraver la situation à l'étiage que celle-ci soit naturelle ou influencée par des activités humaines anciennes. Deux débits de référence peuvent être utilisés : le débit objectif d'étiage (D.O.E) et le débit d'étiage seuil d'alerte (D.S.A.). Ces deux débits objectifs constitueront des valeurs de référence susceptibles de guider les autorisations accordées au titre de la police des eaux. Veiller à une cohérence d'ensemble des objectifs de débit sur le réseau hydrographique aux points nodaux situés à proximité des limites entre les unités de référence SAGE. Pour les autres points, la CLE définira en tant que de besoin des objectifs intermédiaires de débit en cohérence avec les DOE aux points nodaux d'interface entre SAGE.

NOTE TECHNIQUE

Définition

Le D.O.E. est défini comme la valeur de débit d'étiage au point nodal au dessous de laquelle il est considéré qu'à l'aval du point l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé chaque année en fonction du régime du cours d'eau.

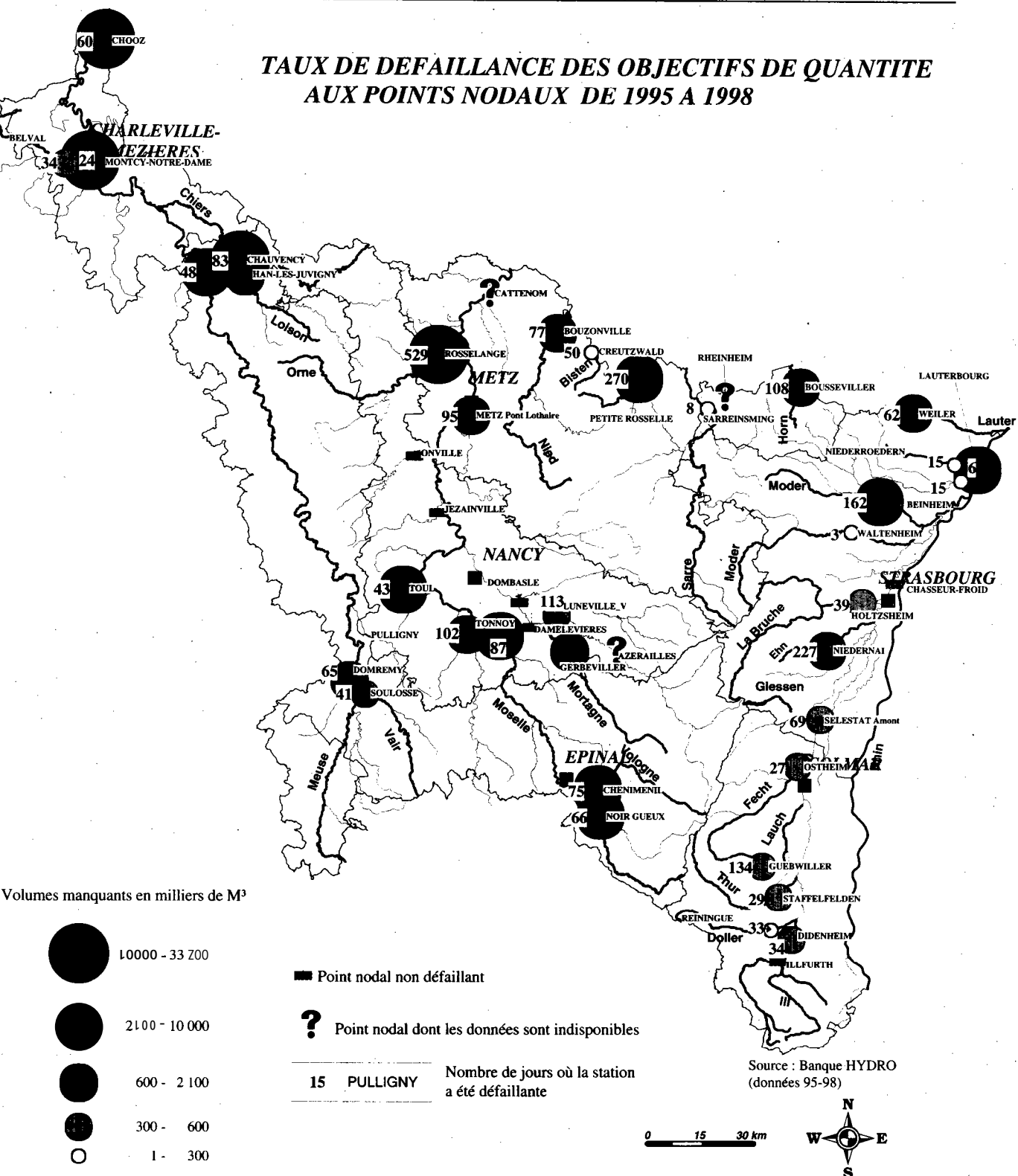
Méthodologie

Depuis l'approbation du SDAGE et pour chacun des points nodaux du SDAGE sont déterminés :

- le nombre de jours de non dépassements du débit objectif d'étiage (D.O.E),
- le volume cumulé manquant correspondant.

STATISTIQUES

TAUX DE DEFAILLANCE DES OBJECTIFS DE QUANTITE AUX POINTS NODAUX DE 1995 A 1998



COMMENTAIRES

Sur la période 1995-1998, les défaillances par rapport aux objectifs de quantité établis par le SDAGE ont été relativement importantes.

Il est à noter que sur un même cours d'eau, certains points peuvent être déclarés non défaillants tandis que d'autres afficheront un manque de volume d'eau, pour certains types d'activités bien précises et localisées.

Fiche
F2,2,1

PROCEDURES REGLEMENTAIRES, CONTRACTUELLES (SAGES)

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagements et le développement économique.
- Organiser les travaux et la concertation dans les SAGES

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art.5), décrets n°92- 1042 portant application de l'article 5 de la loi sur l'eau

SDAGE :

- Diffuser largement les mesures adoptées dans les SAGES auprès des aménageurs publics ou privés et des maîtres d'ouvrages ayant une action significative à l'échelle du bassin versant,
- Intégrer la gestion globale de l'eau dans la conception des projets en envisageant :
 - les effets de rejets sur la qualité du milieu récepteur,
 - les impacts de l'imperméabilisation des sols,
 - les impacts des modifications des temps de concentration,
 - la modification du couvert végétal,
 - la préservation des zones humides et des champs d'expansion des crues,
 - les impacts de l'extraction des matériaux
- Porter attention aux projets d'importance limitée, qui ne font pas l'objet d'études ou de notice d'impact mais qui peuvent conduire à des effets notables sur l'eau.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

C.L.E : Commission Locale de l'Eau

Méthodologie

Cet indicateur représente l'état d'avancement des SAGES dans le bassin Rhin Meuse

STATISTIQUES

ETAT D'AVANCEMENT DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES CONTRACTUELLES DES SAGE



COMMENTAIRES

Des 5 SAGE actuellement en cours d'élaboration en Rhin Meuse, seul le SAGE Largue a été approuvé. Le SAGE Thur devrait l'être dans le courant 2000 ou début 2001. Le Bassin Ferrifère est quant à lui en attente d'une nouvelle impulsion locale, suite à la démission de son président de CLE. Enfin les SAGE Ill Nappe Rhin et Bruche Mossig sont en bonne voie. On peut remarquer le fort retard de la dynamique SAGE en Rhin Meuse par rapport au reste de la France où près de 100 SAGE sont en cours d'élaboration.

Fiche
F2,2,2

PROCEDURES REGLEMENTAIRES, CONTRACTUELLES (CONTRATS DE RIVIERES)

ENJEU ET ORIENTATION DU SDAGE RHIN-MEUSE

- Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagements et le développement économique.
- Organiser les travaux et la concertation dans les SAGES

OBJECTIFS

Législation et réglementation nationales : loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 (art.5), décrets n°92-1042 portant application de l'article 5 de la loi sur l'eau

SDAGE :

- Diffuser largement les mesures adoptées dans les SAGES auprès des aménageurs publics ou privés et des maîtres d'ouvrages ayant une action significative à l'échelle du bassin versant,
- Intégrer la gestion globale de l'eau dans la conception des projets en envisageant :
 - les effets de rejets sur la qualité du milieu récepteur,
 - les impacts de l'imperméabilisation des sols,
 - les impacts des modifications des temps de concentration,
 - la modification du couvert végétal,
 - la préservation des zones humides et des champs d'expansion des crues,
 - les impacts de l'extraction des matériaux
- Porter attention aux projets d'importance limitée, qui ne font pas l'objet d'études ou de notice d'impact mais qui peuvent conduire à des effets notables sur l'eau.

NOTE TECHNIQUE

Définitions

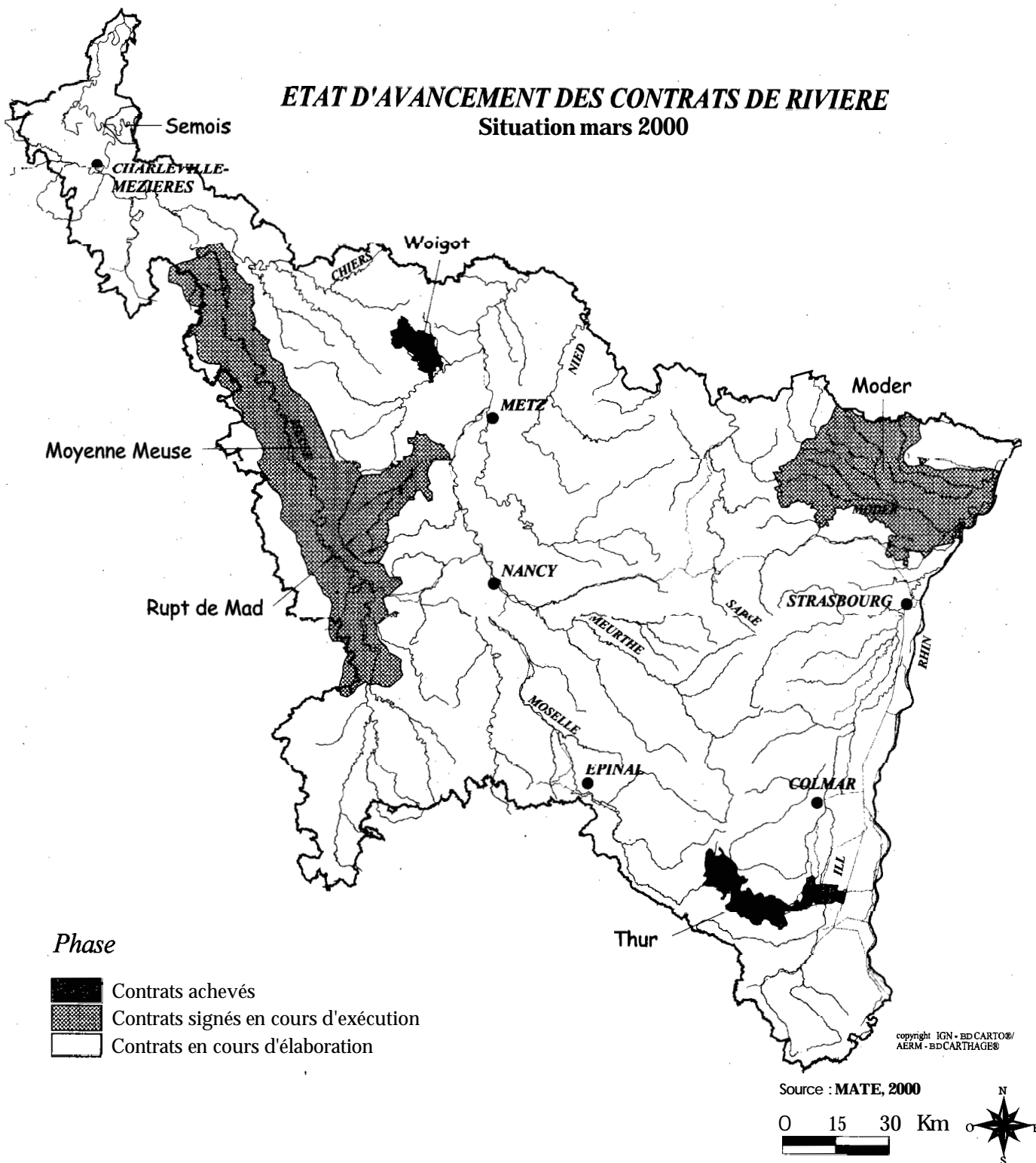
Méthodologie

Cet indicateur représente l'état d'avancement des contrats de rivières dans le bassin Rhin Meuse

STATISTIQUES

ETAT D'AVANCEMENT DES CONTRATS DE RIVIERE

Situation mars 2000



COMMENTAIRES

Les contrats de rivières, outils plus léger à mettre en place que les SAGE, ne sont pas à proprement parler des outils de l'application du SDAGE ni de la loi sur l'eau de 1992, même s'ils permettent à leur façon de gérer de manière cohérente l'ensemble d'un bassin versant. De plus, ils n'ont, à l'inverse des SAGE, aucun caractère d'opposabilité.

Complémentaires aux SAGE, ils peuvent intervenir à l'amont ou à l'aval de sa réalisation, en limitant toutefois son domaine d'intervention aux cours d'eau :

-En aval, ils permettent de réaliser les programmes de travaux définis dans le SAGE,

-En amont, ils permettent de jeter les bases de la concertation, indispensables à la bonne réalisation du SAGE.

Dans le bassin Rhin Meuse, les contrats achevés (**Thur** et **Woigot**) ont tous deux permis de lancer des SAGE.

Les contrats en cours (Rupt de Mad, Moder et Moyenne Meuse) permettent de programmer les opérations de restauration avec une vision globale par bassin versant.

Annexe

Grille d'analyse des indicateurs du Tableau de Bord national de suivi des SDAGE (en gras les indicateurs repris dans le tableau de bord Rhin Meuse).

Principaux enjeux de la gestion de l'eau	Indicateurs d'actions			Indicateurs d'effets
	1	2	3	4
A <i>Prévention et Gestion des Risques (naturels et technologiques)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des cartographies des zones inondées ou inondables (atlas,...), • Degré de réalisation des inventaires des risques de pollutions accidentelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration : • Plans de prévention des risques, • Schémas de prévention et de protection par grands sous-bassins, • Plans d'alerte et de gestion en situations de crise (inondations et pollutions accidentelles). 	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la réalisation du plan décennal sur les risques naturels : • Protection des lieux habités, • Restauration des zones d'expansion des crues, • Maîtrise in situ des risques de pollutions accidentelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recensements : ✓ Dégâts des inondations ✓ Pollutions accidentelles
B <i>Gestion et Protection des Milieux Aquatiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaires des zones humides, • Cartographies des zones humides, • Inventaires des espèces rares (ou menacées) et endémiques, • Observatoires des zones humides à différentes échelles géographiques (Département, Région, Bassin), • Réseaux « milieux » (physiques et biologiques). 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration des plans ou programmes de gestion et de protection des zones humides, • Programmes spéciaux de préservation et actes de réglementation (axes migratoires), • Elaboration des SDC, protocoles de réduction des extractions des granulats, • Elaboration des plans de gestion des milieux aquatiques (actualisation des SDVP, établissement des PDGP,...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actions de gestion et de protection des zones humides, d'entretien de rivières, ... • Réductions des extractions des granulats (lits mineurs et majeurs), • Ouvertures des axes migratoires piscicoles, • Actions spécifiques de protection des espèces. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution des populations de poissons grands migrateurs, • Evolution de l'état écologique des zones humides.
C <i>Gestion Qualitative de la Ressource</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration de nouvelle méthode d'O.Q. des eaux de surface et extension aux autres milieux (littoral, nappes,...) cf. SEQ, • Réseaux de qualité des eaux souterraines et littorales, • Connaissance des toxiques et des radioéléments. 	<ul style="list-style-type: none"> • Révision des O.Q. (cours d'eau, littoral, plans d'eau, nappes), • Suivi des procédures réglementaires ou contractuelles d'assainissement des CL (SD, zonages, conventions raccordement, autosurveillance,...), • Programmes départementaux d'élimination des boues, de réduction des toxiques,... 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépollution des CL (ERU,...), • Dépollution des industries (dont toxiques), • Dépollution des élevages (PMPOA), • Grandes cultures (Conseils), • Sites, sols pollués (décontamination), • Actions boues. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rejets : Jdes collectivités locales, Jdes industries et activités assimilées. • Suivi de la qualité générale des eaux (nappes, rivières, littoral) • Suivi des objectifs de qualité.
D <i>AEP et Santé Publique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaires des gisements d'eau souterraine stratégiques pour l'AEP, • Etudes de vulnérabilité des agglomérations de plus de 10 000 hab. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration des plans de gestion de crise, de PDPC, • Objectifs et programmes baignades, • Programmes spécifiques de sécurité d'AEP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Préservation durable des réserves stratégiques d'eau souterraine, • Mise en œuvre des périmètres de protection des captages, • Actions de sécurisation de l'AEP 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des eaux : ✓ mises en distribution, Jde baignade.
E <i>Gestion Quantitative de la Ressource</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Réseaux piézométriques, • Généralisation des comptages des prélèvements (AEP, irrigations), • Approfondissement des concepts d'objectifs de quantité (DOE, DCR, POE). 	<ul style="list-style-type: none"> • Extension des zones de répartition des eaux, • Fixation des DOE, DCR, POE, DMB, • Plans de gestion des étiages (y compris les crises). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actions de maîtrise des prélèvements (économies d'eau), • Optimisation de la gestion des grands ouvrages, • Mobilisation et développement des ressources nouvelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution des prélèvements. • Suivi des objectifs de quantité, de restriction d'usage, des assècs de cours d'eau.
F <i>Organisation de la Gestion Concertée</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place des Banques de données, RBDE, • Formation et information (plaquettes, sessions, ...), • Amélioration des réseaux d'acquisition des données caractérisant les différents milieux, • Programmes de recherche (études inter-agences, technologies). 	<ul style="list-style-type: none"> • Structure d'organisation de la gestion des grands aquifères, • SAGE, CR et CB, CN, ... • Chartes d'activité de sports et de loisirs, • Contrats ruraux, contrats de milieux, • Prise en compte du SDAGE dans l'aménagement du territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration des financements publics sur les programmes prioritaires, • Politiques d'incitation financière et fiscale dans les autres domaines (cohérence avec SDAGE). 	