



**INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZE DES RHEINS  
COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DU RHIN**

---

**Rapport relatif à l'inventaire des grands rejeteurs  
de substances consommant de l'oxygène**

Bonn, le 10 octobre 1988

## Rapport relatif à l'inventaire des grands rejeteurs de substances consommant de l'oxygène

En raison des rejets d'eaux usées communales et industrielles non épurées, le Rhin a été par le passé fortement pollué par des substances organiques oxydables et consommant de l'oxygène. Ceci a eu pour conséquence de faire baisser la teneur en oxygène qui en moyenne était inférieure à 4 mg/l en 1971 dans différentes stations de mesures du Rhin (Coblence, Bimmen/Lobith, Kampen). La construction de stations d'épuration mécaniques et biologiques a permis au cours de ces dernières années d'améliorer cette situation de manière décisive comme le montrent le tableau 1 et la figure 1.

A diverses reprises la Commission internationale pour la protection du Rhin a établi des rapports sur l'état de l'assainissement des eaux usées et présenté des vues d'ensemble sur ces rejets. Ceux-ci ont été publiés pour la dernière fois en 1979 sous la forme d'un inventaire des grands rejeteurs pour des rejets bruts supérieurs à 50 000 équivalents-habitants (é.h.).

Conformément au programme d'action, la CIPR a actualisé cet inventaire des grands rejets de substances consommant de l'oxygène sur la base de données nationales. Les données ont été recueillies au niveau national selon des méthodes différentes. Il conviendra de tenir compte de ces différences pour les comparaisons, par exemple pour le degré de rendement des stations d'épuration communales où la méthode de calcul utilisée en France donne des valeurs plus pessimistes de sorte que les données s'y rapportant doivent être interprétées avec prudence. Les résultats les plus importants sont regroupés dans les tableaux 2 et 3 et les figures 2 et 3 ci-joints qui mentionnent à la fois les réductions de 1985 et les prévisions pour 1995 en é.h..

Comme l'indiquent les tableaux et les figures ci-dessus, de nombreuses stations d'épuration mécaniques et biologiques > 50 000 é.h. ont été installées dans le bassin du Rhin. Entre la date à

laquelle les stations d'épuration ont été inventoriées (31.12.1985) et la date de la publication de cet inventaire, d'autres stations d'épuration ont été construites (p.ex. villes de Strasbourg et de Rotterdam) qui ont contribué à améliorer davantage la situation.

Il convient de souligner à cet égard que la plus grande partie des équivalents-habitants produits dans le bassin du Rhin sont déjà épurés mécaniquement et biologiquement même s'il convient de poursuivre les améliorations entreprises dans ce domaine.

Dans certains pays, les rejets inférieurs à 50 000 é.h. représentent également une pollution importante des eaux dans le bassin du Rhin de sorte que des mesures supplémentaires devraient être prises le cas échéant.

Il faut souligner que les autres formes de pollution dues par exemple aux rejets de métaux lourds et à certains composés organiques halogénés ainsi qu'à des matières nutritives qui ont un effet nocif sur la qualité des eaux, ne sont pas recensées par le paramètre "substances organiques oxydables". Cet inventaire ne permet donc pas d'évaluer la situation générale de la pollution du Rhin, notamment l'état des rejets de substances prioritaires évoquées dans le programme d'action "Rhin".

Tabelle 1/Tableau 1  
Mittelwert gelöster Sauerstoff in mg/l (1971 - 1986)/  
Concentration moyenne d'oxygène dissous en mg/l (1971 - 1986)

Jahr/ Année	Koblenz/ Rhein	Koblenz/ Mosel	Bimmen/ Lobith	Kampen
1971	3.7	7.1	4.4	4.6
1972	4.4	6.4	4.8	5.0
1973	4.7	7.9	5.4	5.5
1974	5.3	7.4	5.6	5.8
1975	7.0	7.7	6.5	6.5
1976	5.9	7.8	6.1	5.8
1977	6.5	7.5	6.8	7.4
1978	7.1	7.0	7.5	7.7
1979	7.9	8.1	8.0	8.2
1980	8.1	8.2	8.4	7.8
1981	8.8	8.7	8.9	8.1
1982	8.8	9.2	9.1	8.7
1983	7.9	8.7	9.1	8.5
1984	8.0	8.5	9.3	8.3
1985	8.4	8.3	9.0	8.4
1986	8.8	9.4	9.3	8.6

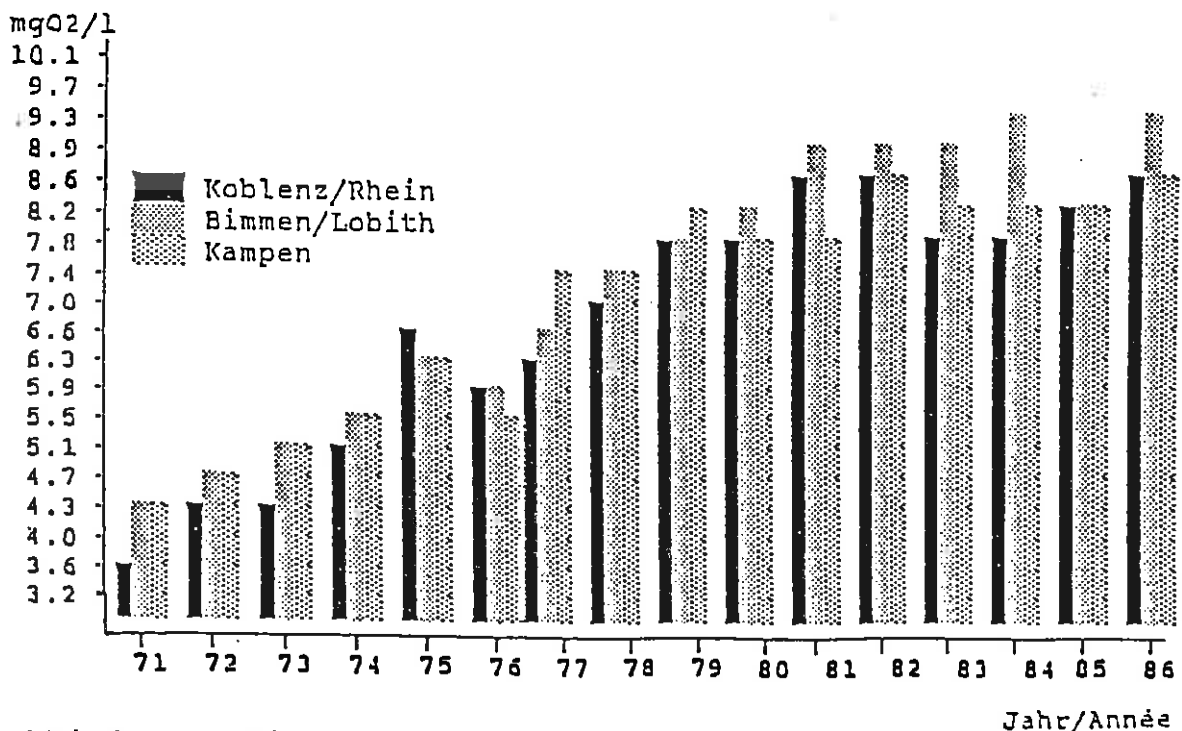


Abbildung 1/Figure 1  
Mittelwert gelöster Sauerstoff in mg/l/  
Concentration moyenne d'oxygène dissous en mg/l

TABELLE 2 / TABLEAU 2 :

INVENTAR DER GROSSEINLEITER(>50000 E.G.W.) OXYDIERBARER SUBSTANZEN AUSGEDRÜCKT IN EINWOHNER-  
GLEICHWERTEN / INVENTAIRE DES GRANDS REJETEURS ( >50000 h. é. ) DE MATIERES OXYDABLES EXPRIME EN  
HABITANT-EQUIVALENT

STAND 1985 / ETAT 1985

LAND PAYS		BRUTTO - VERSCHMUTZUNG > 50000 E.G.W. 1985 POLLUTION BRUTE > 50000 h.é. 1985	NETTO - VERSCHMUTZUNG 1985 POLLUTION NETTE 1985	VORHERSAGEN FÜR DIE NETTOVERSCHMUTZUNG 1995 PREVISION POLLUTION NETTE 1995
SCHWEIZ SUISSE	K	3.085.000	426.000	426.000
	I	2.525.000	104.000	104.000
	K + I	5.610.000	530.000	530.000
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE	K	39.580.000	2.269.000	1.610.000
	I	25.870.000	1.041.000	1.039.000
	K + I	65.450.000	3.310.000	2.649.000
FRANKREICH FRANCE	K	1.800.000	1.350.000	265.000
	I	4.000.000	1.150.000	395.000
	K + I	5.800.000	2.500.000	660.000
LUXEMBURG LUXEMBOURG	K	370.000	40.000	40.000
	I	0	0	0
	K + I	370.000	40.000	40.000
NIEDERLANDE PAYS BAS	K	3.372.000	866.000	450.000
	I	2.072.000	429.000	383.000
	K + I	5.444.000	1.295.000	833.000
GESAMTES RHEINEINZUGSGEBIET TOTAL DU BASSIN DU RHIN	K	48.207.000	4.951.000	2.791.000
	I	34.467.000	2.724.000	1.921.000
	K + I	82.674.000	7.675.000	4.712.000

K : Gemeinden und indirekt einleitende Industriebetriebe  
Communes et industries raccordées  
I : Industrieinleitung direkt  
Industries isolées

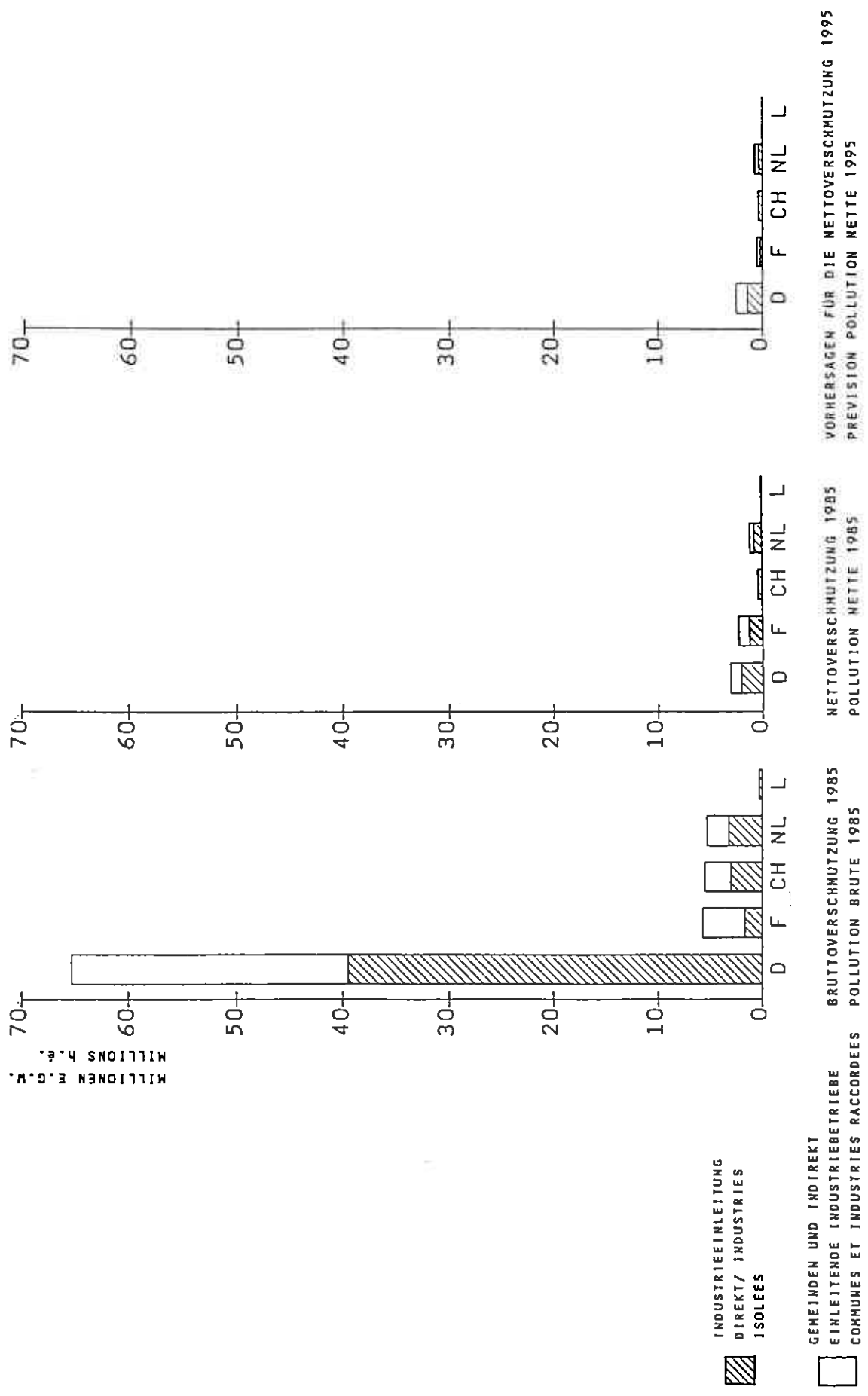


Abbildung 2/ Figure 2:  
 Großeinleiter (> 50.000 E.G.W.) oxydierbarer Substanzen, ausgedrückt in Einwohnergleichwerten  
 Grands rejeteurs (> 50.000 h.é.) de matières oxydables exprimées en habitants-équivalents

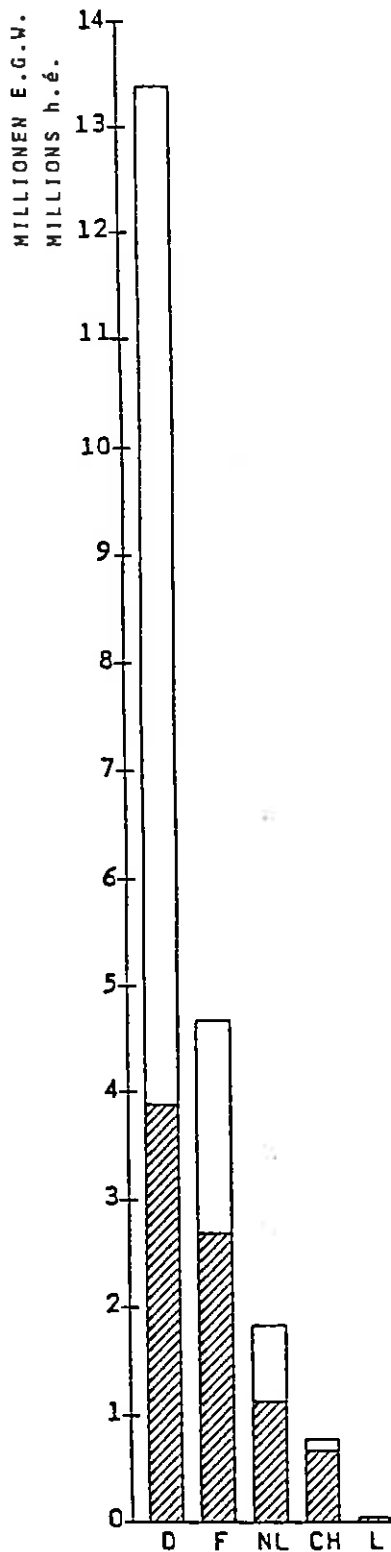
TABELLE 3 / TABLEAU 3 :

INVENTAR ALLER EINLEITUNGEN OXYDIERBARER SUBSTANZEN AUSGEDRÜCKT IN EINWOHNERGLEICHWERTEN /  
INVENTAIRE DE TOUS LES REJETS DE MATIERES OXYDABLES EXPRIMEES EN HABITANT-EQUIVALENT

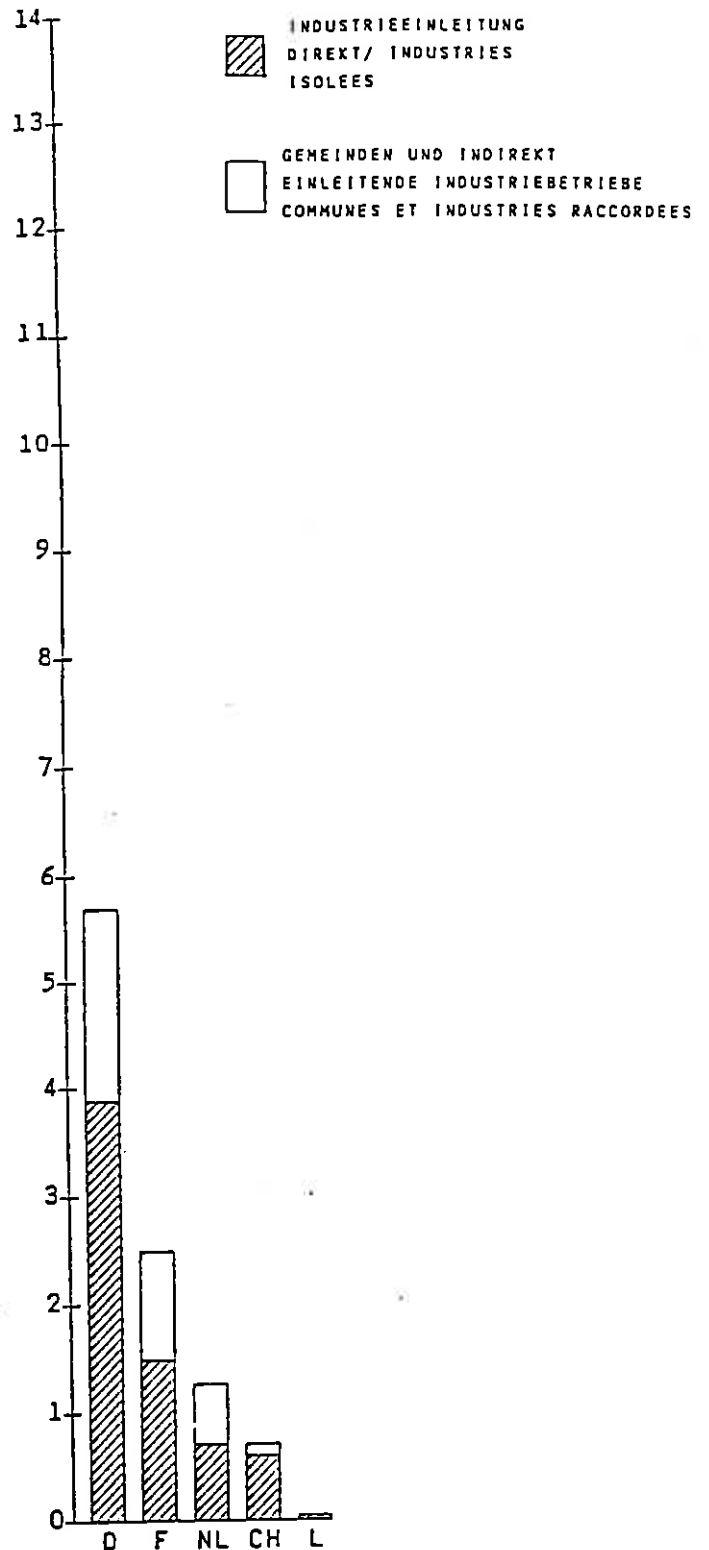
STAND 1985 / ETAT 1985

LAND PAYS		BRUTTO - VERSCHMUTZUNG 1985 POLLUTION BRUTE 1985	NETTO - VERSCHMUTZUNG 1985 POLLUTION NETTE 1985	VORHERSAGEN FÜR DIE NETTOVERSCHMUTZUNG 1995 PREVISION POLLUTION NETTE 1995
SCHWEIZ SUISSE	K	3.525.000	695.000	617.000
	I	2.525.000	104.000	104.000
	K + I	6.050.000	799.000	721.000
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE	K	56.300.000	10.400.000	3.900.000
	I	34.100.000	3.100.000	1.800.000
	K + I	90.400.000	13.500.000	5.700.000
FRANKREICH FRANCE	K	4.400.000	2.700.000	1.500.000
	I	7.000.000	2.000.000	1.000.000
	K + I	11.400.000	4.700.000	2.500.000
LUXEMBURG LUXEMBOURG	K	530.000	61.000	60.000
	I	20.000	2.000	2.000
	K + I	550.000	63.000	62.000
NIEDERLANDE PAYS BAS	K	4.555.000	1.136.000	720.000
	I	2.500.000	704.000	550.000
	K + I	7.055.000	1.840.000	1.270.000
GESAMTES RHEINEINZUGSGEBIET TOTAL DU BASSIN DU RHIN	K	69.310.000	14.992.000	6.797.000
	I	46.145.000	5.910.000	3.456.000
	K + I	115.455.000	20.902.000	10.253.000

K : Gemeinden und indirekt einleitende Industriebetriebe  
Communes et industries raccordées  
I : Industrieeinleitung direkt  
Industries isolées



NETTOVERSCHMUTZUNG 1985  
POLLUTION NETTE 1985



VORHERSAGEN FÜR DIE NETTOVERSCHMUTZUNG 1995  
PREVISION POLLUTION NETTE 1995

Abbildung 3/ Figure 3:  
Einleitungen oxydierbarer Substanzen, ausgedrückt in Einwohnergleichwerten/ Rejets de matières oxydables exprimées en habitant-équivalent