

CHAPITRE V

QUALITE DE L'EAU DANS LE BASSIN

1. QUALITE DES EAUX DE SURFACE	160
1.1 RESEAUX DE MESURE DE LA QUALITE	160
1.2 ANALYSE DE LA QUALITE.....	160
1.2.1 <i>Etat des lieux DCE.....</i>	<i>160</i>
1.2.2 <i>Qualité physico-chimique.....</i>	<i>160</i>
1.2.3 <i>Qualité biologique.....</i>	<i>161</i>
1.2.4 <i>Qualité globale.....</i>	<i>162</i>
1.2.5 <i>Qualité des eaux de baignade.....</i>	<i>164</i>
1.3 SYNTHESE	164
2. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES	165
2.1 RESEAUX DE MESURE DE LA QUALITE	165
2.2 ANALYSE DE LA QUALITE.....	165
2.2.1 <i>Des nappes captives de bonne qualité.....</i>	<i>165</i>
2.2.2 <i>Des aquifères vulnérables aux pollutions dans leur partie libre.....</i>	<i>165</i>
3. PRESSIONS QUALITATIVES SUR LA RESSOURCE	166
3.1 IDENTIFICATION DES FOYERS DE POLLUTION	166
3.2 QUANTIFICATION DES FLUX REJETES	168
3.2.1 <i>Rejets des zones de collecte (ZCE).....</i>	<i>168</i>
3.2.2 <i>Rejets des établissements non raccordés aux ZCE.....</i>	<i>175</i>
3.2.3 <i>Bilan des rejets par foyer de pollution</i>	<i>182</i>
3.2.4 <i>Impact des lâchers d'eau.....</i>	<i>184</i>

3.3	CALCUL DES DEBITS DE DILUTION	185
3.3.1	<i>Eléments de méthode et hypothèses.....</i>	<i>185</i>
3.3.2	<i>Résultats</i>	<i>186</i>
3.3.3	<i>Conclusions</i>	<i>190</i>
3.4	LA POLLUTION DIFFUSE	191
3.4.1	<i>Principes</i>	<i>191</i>
3.4.2	<i>La pollution diffuse du bassin de la Midouze</i>	<i>191</i>
	SYNTHESE	193
	DOCUMENTS UTILISES	196

1. QUALITE DES EAUX DE SURFACE

1.1 RESEAUX DE MESURE DE LA QUALITE

La qualité des eaux des rivières du bassin de la Midouze est surveillée par 19 stations de mesure en service appartenant à 6 réseaux de suivi différents :

- Réseau patrimonial (9 points) : fusion du réseau national de bassin (5 points) et du réseau complémentaire Agence (4 points),
- Réseau complémentaire départemental des Landes : 4 points,
- Réseau hydrobiologique piscicole : 3 points,
- Réseau de suivi de la qualité bactériologique des eaux de baignade, DDASS (4 points).

Ainsi, si la qualité des cours d'eau est bien suivie dans la partie Landaise du bassin, la partie Gersoise ne dispose que d'un point de mesure patrimonial et d'un autre au titre du réseau hydrobiologique piscicole. La qualité de l'eau est donc bien mieux connue dans la partie aval que dans la partie amont.

👁 Carte 37: Réseaux de mesure de la qualité de l'eau

1.2 ANALYSE DE LA QUALITE

1.2.1 Etat des lieux DCE

Dans la première version de l'état des lieux réalisé dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau, l'UHR Midouze possède le pourcentage le plus important de masses d'eau de surface de mauvaise qualité (33%) en Adour-Garonne. Seuls 42% du linéaire sont classés en bonne qualité.

Les principaux cours d'eau affectés sont :

- le Midou tout au long de son cours et dès ses sources dans le département du Gers où il subit des pressions d'origines domestique et industrielle dans un contexte d'agriculture intensive où viennent s'ajouter des pressions hydromorphologiques intenses,
- le Retjons qui reçoit les flux de pollution d'origine industrielle les plus importants du bassin,
- la Midouze dans sa partie aval qui subit l'impact des rejets du Retjons.

Les masses d'eau de bonne qualité sont situées sur la Midouze avant sa confluence avec le Retjons, sur la Douze et l'Estampon et sur le bassin du Bès.

1.2.2 Qualité physico-chimique

Alors que les rivières des sables landais sont globalement de bonne qualité par rapport aux macro-polluants, les axes hydrauliques principaux (Midour, Douze et Midouze) sont de qualité passable.

A la sortie du bassin, la Midouze est fortement détériorée par les rejets industriels de Tartas - Rion des Landes, avec des indices d'altérations très mauvais pour tous les paramètres : matières organiques, matières azotées, matières phosphorées, métaux.

Au cours des dernières années, on a pu constater une amélioration de la qualité par rapport aux altérations matières azotées, matières organiques et oxydables, à opposer à une détérioration par rapport aux nitrates, notamment dans la partie amont du bassin.

☞ Cartes 38-1 et 38-2 : Principaux paramètres et indicateurs de qualité des eaux

☞ Annexe 4 : Evolution des indices de qualité des eaux de surface de 1975 à 2003

1.2.3 Qualité biologique

La qualité biologique des cours d'eau est définie à partir de plusieurs indicateurs : l'Indice Biologique Global Normalisé* (IBGN), l'état fonctionnel des contextes piscicoles et les indices poissons.

Elle consiste à apprécier la qualité de l'eau à travers l'incidence des perturbations sur les communautés animales ou végétales.

✓ Evolution de l'IBGN

Les cours d'eau des sables des Landes présentent globalement une bonne qualité par rapport à l'IBGN, à l'exception du Retjons, qui tend cependant vers une amélioration ces dernières années. Le Midour et la Midouze sont quant à eux de qualité nettement moins bonne. La Douze amont présente également des valeurs IBGN passables et mauvaises (tableau 55).

Nom station	Rivière	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Midour-Douze																					
Saint-Avit	Douze	11	11	12	12	11	11	11	11	13	15	15	13	10	13	13	16	13			
Techène	Gouaneyre							13	14	16	16	16	10	15		15	16	15	14	15	17
Roquefort N132	Estampon								12	11	12	11	13	11	16	17	16	15			
Mauvezin	Douze	14	13	8	10	6	10	12	10	12	11	10	11	12	12	12	16	6			
Gaillères	Midou	12	11	6	5	7	9	7	5	7	10	7	7,5	6	10	6	16	11			
Laujuzan	Midou		1	6	4	5	2														
Midouze amont																					
St-Yaguen	Bez							15	17	13	15	14	10	14	15	13	16	14	14	16	12
Campagne	Midouze							8	11	11	12	11	8	10	11	12	11	12			
Campet-Lamolère	Geloux							13	14	13	12	12	10	15	10	14	15	16	15	13	12
Uchacq	Estrigon							15	15	12	10	18	10	17	13	16	16	18	14	12	14
Midouze aval																					
Bégaar	Midouze	5	7	7	6	8	8	8	9	8	8	12	9,5	12	10	8	10	10			
Rion	Retjons	1	5	5	2	1	4	4	4	9	8	8	9,5	11	9	7	13	14			


	IBGN 17-20 - Qualité excellente
	IBGN 13-16 - Bonne qualité
	IBGN 9-12 - Qualité passable
	IBGN 5-8 - Qualité médiocre
	IBGN < 5 - Mauvaise qualité

Tableau 55 : Evolution de l'IBGN de 1987 à 2006 (Observatoire de l'eau et CG40)

✓ Contextes piscicoles

Le bassin de la Midouze possède des milieux dits intermédiaires (espèce indicatrice : cyprins rhéophiles pour le Midour et la Douze, peuplements landais pour les rivières de la Haute Lande) et des milieux cyprinicoles (espèce indicatrice : brochet).

Les premiers comprennent la partie amont des bassins de la Douze et du Midou et l'ensemble des rivières des sables landais. L'état fonctionnel de ces milieux est bon à très bon pour les cours d'eau de la Haute Lande et médiocre pour le Midou et la Douze amont.

Les seconds couvrent une partie de la Douze comprise entre la limite départementale du Gers et Roquefort, le Midou en aval de la confluence de l'Izaute, et la Midouze dans son ensemble. Ils présentent une qualité médiocre.

Parmi les facteurs limitants on peut citer le drainage des lagunes provoquant la disparition de zones de frayères à brochets, la pollution organique générée par les salmonicultures, ainsi que l'insuffisance des débits sur la Douze et Midour.

☞ Carte 33 : Qualité des contextes piscicoles

✓ Indice poisson*

Cet indicateur est calculé en 1999 et en 2001 sur les 3 stations du Réseau hydrobiologique Piscicole, et montre un état passable du Midour, un bon état de l'Estampon et un état aléatoire sur la Midouze (tableau 56).

Rivière	Nom station	No station	1999	2001
Midour	Nogaro	321002	3 – Etat passable	3 – Etat passable
Estampon	Roquefort	401009	2 – Bon état	2 – Bon état
Midouze	Mont de Marsan	401007	1 – Très bon état	3 – Etat passable

Tableau 56 : Indice poisson aux stations du réseau hydrobiologique piscicole

1.2.4 Qualité globale

La qualité globale d'un cours d'eau est l'ensemble des caractéristiques physiques et chimiques de son eau, de celles du milieu et de celles des communautés biologiques associées. Toutes ces caractéristiques peuvent être ou non compatibles avec certains usages et peuvent permettre ou non la réalisation de certaines fonctions biologiques.

Depuis la mise en place du SEQ-Eau, la qualité globale est assimilée à l'état physico-chimique pour les macropolluants (Et macropolluants) qui intègre plusieurs paramètres : matières organiques et oxydables, matières azotées (hors nitrates), nitrates, matières phosphorées, particules en suspension, température, acidification et phytoplancton.

Les cours d'eau amont (Midour, Douze, Estampon) et la partie amont de Midouze ont une qualité globale passable, alors que les cours d'eau landais oscillent entre qualité globale passable et bonne qualité (Gouaneyre, Geloux, Bès, Retjons amont). Le Retjons aval est de qualité globale mauvaise et induit une dégradation de la qualité globale de la Midouze qui devient médiocre à l'aval (tableau 57).

Nom	Rivière	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bégaar	MIDOUZE	12	10	9	14	21	23	16	15	13	16	37	28	33	20	24	28	36	28	30	28	28
Tartas	RETJON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rion	RETJONS	12	30	32	35	35	30	25	21	25	16	30	33	32	47	51	47	59	55	36	44	63
Saint-Yaguen	BEZ											35			46	58	59		57		69	56
Campagne	MIDOUZE	49	36	49	58	57	51	54	39	55	38	44	52	48	42	54	39	57	56	49	47	51
Campet Lamolère	GELoux											45			46	56	57		55	63	63	
St-Avit	DOUZE	37	60	58	59	64	53	57	51	64	51	53	58	66	51	63	48	57	59	56	58	56
Techène	GOUANEYRE											41			48		47		58		56	66
Roquefort N132	ESTAMPON	44	64	56	60	59				55	63						59	61	59	55	57	53
Mauvezin	DOUZE	35	40	36	26	35	32	42	24	51	45	46	49	53	47	55	39	52	54	50	50	53
Gaillères	MIDOU	16	12	40	50	50	44	43	46	57	42	40	40	46	40	48	30	43	45	41	40	40
Laujuzan	MIDOU	20	17	32	36	45	40							54	46	42	28	44	45	20	51	43






	Indices	Classe qualité
	80-100	Très bonne
	60-80	Bonne
	40-60	Passable
	20-40	Médiocre
	0-20	Mauvaise

Tableau 57 : Evolution de la qualité globale (paramètre ETMACRO) de 1982 à 2002 (Observatoire de l'Eau)

☞ Carte 39 : Qualité globale des cours d'eau en 2002-2003

1.2.5 Qualité des eaux de baignade

Le suivi de la qualité des eaux de baignade ne concerne que quatre lacs : lac d'Arjuzanx, base nautique de Mont de Marsan, lac de l'Uby et lac de la Forêt. Les 3 « lacs » présentent une qualité généralement bonne ; toutefois en 2004 leur qualité s'est révélée moyenne.

En 2005, pour sa première année d'ouverture au public, la baignade de Mont de Marsan a présenté une qualité moyenne, confirmée en 2006.

Quant au lac de l'Uby à Cazaubon, il a été fermé dès le début de la saison 2005, la qualité n'étant pas acceptable. Pour la saison 2006, la qualité est devenue acceptable pour ouvrir la baignade dans le courant du mois de juillet.

 <http://baignades.sante.gouv.fr/>

1.3 SYNTHÈSE

Cours d'eau	Qualité	Origine potentielle des pollutions
Midour	qualité passable à médiocre (matières azotées, phosphorées, nitrates, hydrobio), voire ponctuellement mauvaise	Faibles débits d'étiage, prélèvements pour irrigation, agriculture intensive, STEP de Villeneuve-de-Marsan, pressions hydromorphologiques
Douze	qualité passable à médiocre (nitrates, matières organiques et azotées en amont, dégradation pour les matières phosphorées), qui s'améliore vers l'aval	Épuration des effluents domestiques et industriels amont non suffisante, pression agricole
Estampon	bonne qualité excepté pour les micropolluants minéraux et les nitrates	Industries isolées (agroalimentaire, pisciculture)
Gouaneyre	bonne qualité globale, passable pour les nitrates, mauvaise pour les micropolluants minéraux	Industries isolées (agroalimentaire, pisciculture)
Estrigon	bonne à très bonne qualité, passable pour les matières organiques et oxydables, mauvaise pour les micropolluants minéraux, dégradation pour les nitrates en 2002 et 2003	Effluents domestiques, Industries isolées (chimie, pisciculture)
Géloux	qualité passable pour les nitrates, plutôt bonne pour les autres paramètres	Effluents domestiques, Industries isolées (chimie, pisciculture)
Bez	bonne qualité, passable pour les matières organiques et oxydables	Effluents domestiques et industriels traités de Morcenx
Retjons	qualité passable à mauvaise en amont, se dégradant encore en aval de Tartas	Débit pas assez important pour supporter les effluents industriels de Rion et Tartas
Midouze	qualité passable voire médiocre, dégradation à l'aval	Dégradation en aval de Tartas due à la pollution importante rejetée par la papeterie et aux apports du Retjons

Tableau 58 : Synthèse sur la qualité des eaux de surface

2. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

2.1 RESEAUX DE MESURE DE LA QUALITE

La qualité des eaux souterraines est mesurée sur 83 points appartenant à 6 réseaux de mesure :

- Réseau national de suivi de la qualité des eaux souterraines
- Réseau national de surveillance du contrôle sanitaire sur les eaux brutes
- Réseau patrimonial de connaissance des eaux souterraines du Bassin Adour Garonne
- Réseau départemental de suivi des aquifères landais
- Réseau départemental de suivi qualitatif des eaux souterraines du Gers
- Réseau de suivi phytosanitaire des eaux souterraines de la région Midi-Pyrénées

L'évaluation de la qualité présentée concerne 32 points de surveillance appartenant aux réseaux locaux : départementaux (Gers et Landes), de bassin, régional (Midi-Pyrénées pour le suivi phytosanitaire).

Les différents aquifères présents sur le bassin et sollicités sont ainsi étudiés.

☞ *Carte 37 : Réseaux de mesure de la qualité de l'eau*

2.2 ANALYSE DE LA QUALITE

2.2.1 Des nappes captives de bonne qualité

Dans la zone des sables landais (nord Midouze), les aquifères profonds et semi profonds sont de bonne qualité en particulier les aquifères de l'Oligocène et du Crétacé. On ne décèle pas de contamination par les nitrates et les pesticides.

Par contre quelques substances indésirables telles que fer, manganèse sont présents et dépassent les normes de potabilité dans les aquifères du Miocène Aquitainien et Helvétien. S'ajoute à cela, des concentrations élevées en arsenic dans les nappes miocène de la région d'Herré, Créon d'Armagnac, Bourriot-Bergonce. Ces substances sont d'origine naturelle.

2.2.2 Des aquifères vulnérables aux pollutions dans leur partie libre

Les nappes des sables fauves et du Miocène helvétien sont particulièrement sensibles aux nitrates et pesticides dans leur partie libre. Le bassin du Midou est particulièrement concerné.

Les nappes du Plio-Quaternaire constituent une multicouche à caractère libre ou très faiblement captif (cf. chap.4 §1.4), difficilement dissociable de l'Helvétien. Par ailleurs il existe des zones de contact direct entre les cours d'eau et l'Aquitainien, ainsi qu'une zone de drainage direct de l'Helvétien. Il n'est pas à exclure que ces zones pourraient également être à l'origine de transfert de la pollution des cours d'eau vers ces nappes.

Le BRGM a lancé en 2007 une étude afin d'approfondir la connaissance et de modéliser le Plio-Quaternaire.

☞ *Carte 40 : Qualité des eaux souterraines*

3. PRESSIONS QUALITATIVES SUR LA RESSOURCE

📖 *Etude contribuant à la mise en place d'une gestion globale et équilibrée sur le bassin versant de la Midouze par une détermination hydrobiologique de débits de référence, CACG pour la MISE des Landes, Juin 2005 (mise à jour 2007 pour certaines données)*

3.1 IDENTIFICATION DES FOYERS DE POLLUTION

Pour l'ensemble du bassin de la Midouze, les données recensées par l'Agence de l'Eau font état de l'existence de 46 zones de collecte (générant des flux compris entre 50 et 35 000 Equivalents Habitants - EqH), et de 53 points de rejets d'industries isolées (non raccordées au réseau).

Dans le cadre de cette étude ont été retenus comme « foyer de pollution » :

- d'une part, l'ensemble des zones de collecte générant un flux polluant brut supérieur ou égal à 500 EqH → donnée directement fournie par l'Agence ;
- d'autre part, les unités industrielles isolées générant un flux brut supérieur ou égal à 500 EqH pour au moins un des paramètres pris en considération (matières organiques, azotées ou phosphorées).

Après regroupement sur une base communale, cette sélection permet d'aboutir à l'identification de 30 foyers de pollution, dont les caractéristiques détaillées sont reportées dans le tableau 59.

En termes généraux, on notera ici :

- qu'à l'exception de la Gaube, chacun des cours d'eau étudiés dans le bassin est concerné par au moins un foyer de pollution ;
- que le total des flux bruts issus des « industries isolées » est près de 10 fois supérieur au total des flux émis à l'intérieur des zones de collecte ;
- que Tartas (où les émissions des usines TEMBEC représentent près de 0.6 million d'EqH) constitue de très loin le plus important foyer de pollution du bassin, en concentrant 80 % des flux polluants bruts.

Plus en détail, on notera les éléments suivants :

- il existe dans le bassin de la Midouze trois domaines d'activité industrielle à l'origine d'émissions conséquentes de flux polluants :
 - l'industrie de la pâte à papier, concentrée vers l'aval du bassin de la Midouze (unités de production de Morcenx et de Tartas),
 - les industries chimiques avec le pôle de production de Rion des Landes sur le cours amont du Retjons,
 - le secteur des productions agro-alimentaires, représenté à la fois par la filière vitivinicole (sur les parties amont des bassins du Midour et de la Douze), et par la pisciculture intensive (dans le domaine des sables landais, sur les divers cours d'eau secondaires affluents de la Douze et de la Midouze) ;
- à l'intérieur du bassin de la Midouze, les principales agglomérations sont celles de Mont de Marsan, puis de Morcenx, avec respectivement 39 700 et 4 700 habitants recensés au RGP de 1999.

De fait, ces agglomération se classent parmi les principales zone de collecte d'effluents domestiques et/ou industriels (50 000 EqH pour Mont de Marsan et 4 200 EqH pour Morcenx), mais on constate également l'existence de pôles secondaires d'importance non négligeable, s'expliquant par la présence d'activités d'accueil (thermalisme à Cazaubon-Barbotan, 4 300 EqH), ou par la présence d'industries dont les effluents sont raccordés au réseau de la collectivité (cas de Roquefort et d'Aignan, totalisant respectivement 7 000 et 1 250 EqH)¹.

Sous-bassin	Axe	Foyer	Zone de collecte			Industries isolées	TOTAL Foyer EqH brut
			EqH brut domestiques	EqH brut industries raccordées	total ZCE EqH brut	EqH brut	
Midouze	Midouze	Tartas	2 440	0	2 440	585 820	588 260
Midouze	Midouze	Mont-de-Marsan	39 080	11 080	50 160	0	50 160
Midouze	Bez	Morcenx	3 570	0	3 570	35 300	38 870
Midour	Midour	Nogaro	1 430	0	1 430	21 400	22 830
Douze	Douze	Cazaubon	4 300	0	4 300	14 940	19 240
Midouze	Retjons	Rion-des-Landes	1 150	0	1 150	16 280	17 430
Midour	Midour	Panjas	s.o. (pas de zone de collecte)			16 600	16 600
Midour	Riberette	Aignan	490	4 210	4 700	3 620	8 320
Midour	Izaute	Sorbets	s.o. (pas de zone de collecte)			7 720	7 720
Douze	Douze	Roquefort	1 840	3 030	4 870	0	4 870
Douze	Douze	Labastide-d'Armagnac	210	0	210	2 670	2 880
Douze	Estampon	Retjons	s.o. (pas de zone de collecte)			2 860	2 860
Midour	Midour	Laujuzan	s.o. (pas de zone de collecte)			2 750	2 750
Midour	Midour	Mauleon-d'Armagnac	s.o. (pas de zone de collecte)			2 010	2 010
Midour	Midour	Estang	430	0	430	1 470	1 900
Midour	Midour	Villeneuve-de-Marsan	1 420	0	1 420	480	1 900
Douze	Estampon	Saint-Gor	0	0	0	1 640	1 640
Midouze	Estrigon	Brocas	470	0	470	1 140	1 610
Douze	Gouaneyre	Le Sen	s.o. (pas de zone de collecte)			1 600	1 600
Douze	Gouaneyre	Arue	s.o. (pas de zone de collecte)			1 570	1 570
Douze	Douze	Sarbazan	250	0	250	1 290	1 540
Douze	Gouaneyre	Mailleres	s.o. (pas de zone de collecte)			1 500	1 500
Midouze	Géloux	Saint-Martin-d'Oney	250	0	250	1 000	1 250
Douze	Gouaneyre	Cachen	s.o. (pas de zone de collecte)			1 210	1 210
Midouze	Géloux	Geloux	nd	nd		790	790
Douze	Estampon	Vielle-Soubiran	s.o. (pas de zone de collecte)			640	640
Midouze	Bez	Ygos-Saint-Saturnin	480	0	480	0	480
Midouze	Estrigon	Campet-et-Lamolere	s.o. (pas de zone de collecte)			480	480
Midouze	Midouze	Saint-Perdon	380	0	380	0	380
TOTAL			58 190	18 320	76 510	726 780	803 290
					10%	90%	100%

Nota : en première approche, les valeurs des flux bruts sont extraites des fichiers "redevance" de l'AEAG.

Tableau 59 : Foyers de pollution du bassin de la Midouze : première identification d'après données AEAG

¹ La situation sur Aignan a sensiblement évolué par rapport à celle décrite par les données de l'AEAG, avec dans un premier temps la mise en place d'un traitement séparé pour les eaux usées industrielles ; par la suite, une décision de fermeture de cet établissement a été prise, et sera effective au 30/06/2005.

3.2 QUANTIFICATION DES FLUX REJETES

3.2.1 Rejets des zones de collecte (ZCE)

✓ *Principes d'évaluation*

L'étude « Midouze » s'est attachée à caractériser :

- d'une part, les valeurs des flux polluants générés à l'intérieur de la zone de collecte, mais non traités par les stations d'épuration (STEP) des collectivités ; cette fraction englobe :
 - des émissions polluantes non encore desservies ou raccordées aux réseaux de collecte,
 - des émissions collectées par les réseaux, mais non traitées par les STEP, en raison soit de dysfonctionnements du réseau (étanchéité, surverses chroniques), soit d'une insuffisance de la STEP (by-pass systématique d'une partie de l'effluent brut).

On définit le « taux de collecte » comme étant le rapport entre la pollution générée dans la ZCE et la pollution effectivement admise sur la STEP.

- d'autre part, les valeurs des débits et flux polluants rejetés par les STEP ; cette caractérisation a été effectuée à partir des données communiquées par l'AEAG, enrichies et complétées par celles transmises par les SATESE départementaux et / ou les exploitants eux-mêmes.

En pratique, les données transmises par l'AEAG indiquent dans la plupart des cas la part de pollution (exprimée en EqH) effectivement admise sur les stations d'épuration. Dans ces conditions :

- les flux rejetés par les STEP ont été calculés en appliquant aux flux entrants des rendements d'épuration moyens établis à partir des valeurs fournies par l'Agence de l'eau (année 2002) et par les SATESE (visites et bilans de fonctionnement réalisés au cours des années 2003 et 2004),
- les flux non traités par les stations d'épuration ont été estimés à partir de la différence entre le nombre d'EqH générés dans la zone de collecte et le nombre d'EqH admis sur la STEP ; de façon arbitraire, on a appliqué à ce total un coefficient réducteur de 30 %, destiné à rendre compte du fait qu'une partie de ces flux ne parvient finalement pas aux milieux aquatiques.

On définit alors le « taux global de dépollution » comme étant le rapport entre la pollution effectivement éliminée par la STEP et la pollution générée dans la ZCE.

✓ *Quantification en situation actuelle*

La présentation détaillée des éléments du calcul des flux polluants produits et rejetés au niveau de chacune des zones de collecte est reportée dans l'Annexe 3 de l'Etude « Midouze » (Fiches récapitulatives par zone de collecte). La synthèse en est présentée dans les tableaux 60-1 et 60-2.

Sous-bassin	Axe hydraulique	Code Hydro	Code INSEE	Zone de collecte	Pollution produite dans la zone de collecte (EqH)			Pollution admise au traitement EqH	Taux de collecte %	EqH rejetés par la zone de collecte (*)			taux global de dépollution %	poll. Rejetée / poll. émise %
					domestiques	industries	TOTAL			par la STEP	non traité	TOTAL		
Midour	Midour	Q206	32296	Nogaro	1 430	0	1 490	570	38%	110	640	750	31%	51%
Midour	Midour	Q211	32127	Estang	434	0	430	430	100%	130	0	130	70%	30%
Midour	Midour	Q215	40331	Villeneuve-de-Marsan	1 417	0	1 420	1 380	97%	630	30	660	53%	46%
Midour	Riberette	Q203	32001	Aignan	489	765	1 250	640	51%	190	430	620	36%	49%
Douze	Douze	Q226	32096	Cazaubon	4 296	0	4 300	2 250	52%	450	1 440	1 890	42%	44%
Douze	Douze	Q227	40131	Labastide-d'Armagnac	208	0	210	150	71%	10	40	50	67%	25%
Douze	Douze	Q240	40245	Roquefort	1 843	3 032	7 000	6 500	93%	110	350	460	91%	7%
Douze	Douze	Q240	40288	Sarbazan	248 ?	0	770	480	62%	50	200	250	56%	33%
Midouze	Midouze	Q245	40192	Mont-de-Marsan	39 078	11 077	50 160	36 830	73%	3 120	9 550	670	67%	25%
Midouze	Midouze	Q260	40280	Saint-Perdon	377	0	380	230	61%	50	110	160	47%	41%
Midouze	Midouze	Q268	40313	Tartas	2 439	0	2 440	320	13%	30	1 480	1 510	12%	62%
Midouze	Estrigon	Q252	40056	Brocas	471	0	470	360	77%	70	80	150	62%	31%
Midouze	Géloux	Q258	40274	Saint-Martin-d'Oney	247	0	250	190	76%	60	40	100	52%	41%
Midouze	Bez	Q261	40197	Morcenx	4 201	0	4 200	3 510	84%	1 110	480	1 590	57%	38%
Midouze	Bez	Q264	40333	Ygos-Saint-Saturnin	477	0	480	360	75%	20	80	100	71%	22%
Midouze	Retjons	Q267	40243	Rion-des-Landes	1 148	0	1 150	1 050	91%	90	70	160	83%	14%
				Ensemble	58 803	14 874	76 400	55 250	72%	6 230	15 020	21 250	64%	28%

(*) EqH calculé sur la base des rejets DBO et DCO

Tableau 60-1 : Caractérisation de la pollution émise et rejetée au niveau des principales "Zones de Collecte" du bassin de la Midouze - situation actuelle

Sous-bassin	Axe hydraulique	Code Hydro	Code INSEE	Zone de collecte	Valeur des flux rejetés par les STEP en situation actuelle (kg/j) (*)				
					DBO5	DCO	MES	MA	MP
Midour	Midour	Q206	32296	Nogaro	5,1	10,3	25,7	3,2	0,9
Midour	Midour	Q211	32127	Estang	5,8	11,6	11,6	6,0	1,4
Midour	Midour	Q215	40331	Villeneuve-de-Marsan	26,7	60,9	75,8	15,8	3,8
Midour	Riberette	Q203	32001	Aignan	8,6	17,3	28,8	3,6	1,0
Douze	Douze	Q226	32096	Cazaubon	17,7	45,6	35,4	8,7	5,3
Douze	Douze	Q227	40131	Labastide-d'Armagnac	0,4	1,2	0,9	0,1	0,4
Douze	Douze	Q240	40245	Roquefort	2,7	14,2	22,8	3,6	9,2
Douze	Douze	Q240	40288	Sarbazan	0,9	6,6	4,8	2,0	0,9
Midouze	Midouze	Q245	40192	Mont-de-Marsan	118,4	323,5	235,6	233,2	97,0
Midouze	Midouze	Q260	40280	Saint-Perdon	2,1	4,1	10,4	1,3	0,4
Midouze	Midouze	Q268	40313	Tartas	1,0	4,2	3,4	0,2	0,7
Midouze	Estrigon	Q252	40056	Brocas	3,2	6,5	16,2	2,0	0,6
Midouze	Géloux	Q258	40274	Saint-Martin-d'Oney	2,3	5,6	4,8	1,6	0,5
Midouze	Bez	Q261	40197	Morcenx	42,4	115,7	126,6	40,2	12,2
Midouze	Bez	Q264	40333	Ygos-Saint-Saturnin	0,6	3,2	1,5	0,3	0,7
Midouze	Retjons	Q267	40243	Rion-des-Landes	1,8	12,2	15,9	3,1	2,4
				Ensemble	240	643	620	325	137

(*) : hors rejets émis dans les zones de collecte, mais non traités par les stations d'épuration

Performances du traitement par les STEP					
	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Flux brut admis (kg/j)	2490	4970	4970	770	220
Flux éliminé (kg/j)	2 250	4 327	4 350	445	83
Efficiencie du traitement	90%	87%	88%	58%	38%

Tableaux 60-2 : Caractérisation de la pollution émise et rejetée au niveau des principales "Zones de Collecte" du bassin de la Midouze - situation actuelle

Les éléments suivants peuvent être retenus :

- à l'échelle du bassin de la Midouze, le taux de collecte s'établit à 72 %, assez nettement en deçà de celui constaté par l'AEAG pour le bassin de l'Adour pris dans son ensemble (84 % pour l'année 2001) ;
- le traitement par les unités d'épuration existantes permet d'éliminer environ 90 % de la pollution organique admise au traitement, mais seulement 58 % de la pollution azotée, et 38 % de la pollution phosphorée,
- les émissions polluantes non collectées ou traitées pourraient représenter (après abattement de 30 %) un flux net d'environ 15 000 EqH, de l'ordre du triple de celui rejeté après traitement par les STEP.

Compte tenu de ces éléments :

- le taux global de dépollution à l'échelle du bassin s'établit à 64 %, du même ordre que celui calculé par l'AEAG à l'échelle du bassin de l'Adour (67 % pour l'année 2001),
- le taux de rejet final (total des flux reçus par les milieux aquatiques, rapporté aux émissions brutes totales) s'établit globalement à 28 %.

Dans le détail, les principales observations relatives aux réseaux de collecte et/ou aux stations de traitement, sont reportées ci-dessous :

Nogaro² : une partie des effluents émis sur la zone de collecte est encore actuellement rejetée sans traitement vers le milieu naturel ; par ailleurs, en raison d'un dimensionnement insuffisant du poste de relevage, une part de l'effluent parvenant à la station est également by-passé par temps de pluie ; le fonctionnement de la station d'épuration est également perturbé par des apports conséquents d'eaux claires parasites.

Villeneuve de Marsan : la station d'épuration, vétuste, présente des performances irrégulières, tandis que le réseau de collecte - qui a fait l'objet d'importants travaux de réhabilitation - véhicule, du fait de son caractère en partie unitaire, une fraction importante d'eaux claires. Un diagnostic de réseau est en cours sur l'agglomération, et devrait donner lieu à des travaux de rénovation ; par ailleurs, le remplacement de la station actuelle par une nouvelle unité prenant en compte les eaux pluviales est en cours (2007).

Roquefort : la station d'épuration actuelle a été mise en service en 1994 ; du fait du raccordement de l'usine de transformation d'Aqualande, elle recevait une charge polluante excédant sa capacité nominale mais assurait cependant de bonnes performances d'épuration ; aujourd'hui (2007), Aqualande possède sa propre unité de traitement sur le site de Sarbazan.

Mont de Marsan : la commune dispose de 2 STEP (Conte et Jouanas), dont les rejets s'effectuent respectivement vers la Douze (peu en amont du confluent du Midour) et la Midouze. Certaines communes de la périphérie de l'agglomération montoise, dont Saint-Pierre-du-Mont, y sont également raccordées.

Les deux stations disposent d'une capacité de traitement excédentaire par rapport aux flux émis dans leurs zones de collecte ; elles assurent de bonnes performances d'épuration vis à vis des matières en suspension et de la pollution carbonée, mais restent à un niveau assez modeste en ce qui concerne le traitement de l'azote et du phosphore.

² Source : Schéma communal d'Assainissement

Le taux de collecte actuel est encore assez faible (60 %) sur le secteur desservi par la STEP de Jouanas, mais des travaux d'amélioration des réseaux et d'extension de la desserte sont prévus et devraient être achevés à l'horizon 2015 (communication DIREN).

Tartas : la commune dispose d'une station récente (année 2000), mais le réseau de collecte présente actuellement de nombreuses déficiences (pertes d'effluent + arrivées d'eaux claires). Suite à l'achèvement d'une étude diagnostic sur le réseau, des travaux de remise en état devaient être engagés à partir de 2005.

Morcenx : la commune est munie de 2 STEP, dont la principale - Morcenx « Gare », constituée d'un lit bactérien - a été mise en service en 1966. La mise en service de la nouvelle station d'épuration, reprenant l'ensemble des deux réseaux, est aujourd'hui effective (2007).

✓ *Hypothèses d'évolution prises en compte*

Les données présentées ci dessus se réfèrent à une situation « actuelle », qui, malgré les efforts de dépollution entrepris au cours des dernières années reste encore caractérisée par un certain nombre de déficiences, tant pour ce qui concerne la collecte que le traitement des effluents.

La définition des débits de dilution ne pouvant valablement s'appuyer sur des situations de défaillances manifestes en matière de dépollution, les calculs effectués dans la suite de l'étude ont également été conduits sur la base d'une « situation future » caractérisée par :

- l'application, pour chaque ZCE, d'un taux de collecte au moins égal à 90 % (lorsque le taux de collecte actuel dépassait cette valeur, il a été reconduit à l'identique pour la situation future),
- la mise en service de nouvelles stations d'épuration, en remplacement des unités existantes, dans les seuls cas où ces rénovations ont été programmées ou envisagées, selon les indications fournies par le SATESE des Landes (Morcenx, Villeneuve de Marsan, St Martin d'Oney, Brocas)
- l'obtention, pour les diverses unités de traitement, de performances d'épuration au moins égales aux performances habituellement atteintes dans le cadre d'un fonctionnement normal (ces rendements de référence ont été ajustés en fonction du type de STEP cf. Annexe) ; ici encore, lorsque les efficacités actuelles dépassaient ces valeurs de référence, elles ont été reconduites pour la situation future.

La quantification des flux qui seraient alors rejetés par les différentes zones de collecte est précisée dans les tableaux 61-1 et 61-2.

De façon globale, l'application d'un tel scénario permettrait de réduire d'environ 50 % le total des émissions polluantes sur les zones de collecte prises en considération.

Cette diminution des rejets nets résulterait pour l'essentiel d'une réduction très sensible (75%) des flux non admis au traitement par les stations d'épuration, comme conséquence de l'amélioration des taux de collecte.

L'amélioration des taux de collecte devrait logiquement conduire à une certaine augmentation des flux rejetés par les STEP ; dans le cadre du scénario pris en compte, cette amélioration n'est sensible que pour les paramètres de pollution organique ; les marges de progrès existantes vis à vis du traitement de la pollution azotée (et plus marginalement phosphorée) devraient au contraire permettre de réduire les flux nets rejetés.

Sous-bassin	Axe hydraulique	Code Hydro	Code INSEE	Zone de collecte	Pollution produite dans la zone de collecte (EqH)			Pollution admise au traitement	Taux de collecte	EqH rejetés par la zone de collecte (*)			taux global de dépollution	poll. rejetée/poll. émise
					domestiques	industries	TOTAL	EqH	%	par la STEP	non traité	TOTAL	%	%
Midour	Midour	Q206	32296	Nogaro	1 430	0	1 490	1 340	90%	270	110	380	72%	25%
Midour	Midour	Q211	32127	Estang	434	0	430	430	100%	60	0	60	86%	14%
Midour	Midour	Q215	40331	Villeneuve-de-Marsan	1 417	0	1 420	1 380	97%	180	30	210	85%	15%
Midour	Riberette	Q203	32001	Aignan	489	765	1 250	1 130	90%	280	80	360	68%	29%
Douze	Douze	Q226	32096	Cazaubon	4 296	0	4 300	3 870	90%	770	300	1 070	72%	25%
Douze	Douze	Q227	40131	Labastide-d'Armagnac	208	0	210	190	90%	10	10	20	86%	11%
Douze	Douze	Q240	40245	Roquefort	1 843	3 032	7 000	6 800	97%	110	140	250	96%	4%
Douze	Douze	Q240	40288	Sarbazan	248 ?	0	770	690	90%	70	60	130	81%	16%
Midouze	Midouze	Q245	40192	Mont-de-Marsan	39 078	11 077	50 160	47 070	94%	4 050	2 380	6 430	86%	12%
Midouze	Midouze	Q260	40280	Saint-Perdon	377	0	380	340	89%	40	30	70	79%	18%
Midouze	Midouze	Q268	40313	Tartas	2 439	0	2 440	2 200	90%	230	170	400	81%	16%
Midouze	Estrigon	Q252	40056	Brocas	471	0	470	420	89%	50	40	90	79%	18%
Midouze	Géloux	Q258	40274	Saint-Martin-d'Oney	247	0	250	230	92%	30	10	40	80%	18%
Midouze	Bez	Q261	40197	Morcenx	4 201	0	4 200	3 917	93%	510	200	710	81%	17%
Midouze	Bez	Q264	40333	Ygos-Saint-Saturnin	477	0	480	430	90%	30	40	70	83%	14%
Midouze	Retjons	Q267	40243	Rion-des-Landes	1 148	0	1 150	1 050	91%	90	70	160	83%	14%
				Ensemble	58 803	14 874	76 400	71 487	94%	6 780	3 670	10 450	85%	13%
				% des flux actuels	100%	100%	100%	129%		109%	24%	49%		

Tableau 61-1 : Caractérisation de la pollution émise et rejetée au niveau des principales "Zones de Collecte" - hypothèse d'amélioration de la collecte et des traitements

Sous-bassin	Axe hydraulique	Code Hydro	Code INSEE	Zone de collecte	Valeur des flux rejetés par les STEP en situation à terme (kg/j) (*)				
					DBO5	DCO	MES	MA	MP
Midour	Midour	Q206	32296	Nogaro	12,1	24,1	60,3	5,6	2,1
Midour	Midour	Q211	32127	Estang	1,9	6,2	3,9	1,2	1,2
Midour	Midour	Q215	40331	Villeneuve-de-Marsan	6,2	19,9	12,4	3,9	3,8
Midour	Riberette	Q203	32001	Aignan	10,2	30,5	50,9	4,7	1,8
Douze	Douze	Q226	32096	Cazaubon	30,5	78,4	61,0	14,9	6,2
Douze	Douze	Q227	40131	Labastide-d'Armagnac	0,5	1,5	1,1	0,2	0,5
Douze	Douze	Q240	40245	Roquefort	2,8	14,8	23,9	3,7	9,7
Douze	Douze	Q240	40288	Sarbazan	1,3	9,5	6,2	1,9	1,3
Midouze	Midouze	Q245	40192	Mont-de-Marsan	152,7	422,6	320,7	330,4	125,0
Midouze	Midouze	Q260	40280	Saint-Perdon	1,5	4,9	3,1	1,0	0,5
Midouze	Midouze	Q268	40313	Tartas	6,7	28,9	19,8	1,4	5,1
Midouze	Estrigon	Q252	40056	Brocas	1,9	6,0	3,8	1,2	0,7
Midouze	Géloux	Q258	40274	Saint-Martin-d'Oney	1,0	3,3	2,1	0,6	0,6
Midouze	Bez	Q261	40197	Morcenx	17,6	56,4	35,3	11,0	11,0
Midouze	Bez	Q264	40333	Ygos-Saint-Saturnin	0,7	3,8	1,8	0,4	0,9
Midouze	Retjons	Q267	40243	Rion-des-Landes	1,8	12,2	9,5	2,9	2,4
				Ensemble	249,4	723,1	615,5	385,1	172,8
				% des flux actuels	104%	113%	99%	118%	126%

(*) : hors rejets émis dans les zones de collecte, mais non traités par les stations d'épuration

Performances du traitement par les STEP					
	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Flux brut admis (kg/j)	3 220	6 430	6 430	1 000	290
Flux éliminé (kg/j)	2 971	5 707	5 814	615	117
Efficience du traitement	92%	89%	90%	61%	40%

Tableau 61-2 : Caractérisation de la pollution émise et rejetée au niveau des principales "Zones de Collecte" - hypothèse d'amélioration de la collecte et des traitements

3.2.2 Rejets des établissements non raccordés aux ZCE

La caractérisation des flux rejetés par les « industries isolées » a été effectuée à partir des données communiquées par l'AEAG, complétées le cas échéant par des données fournies par la DRIRE – Aquitaine et par des éléments bibliographiques qui ont notamment permis :

- d'évaluer l'importance respective des flux de DBO5 et de DCO à partir de la valeur du flux de « Matières oxydables » (MO) mentionnée par les fichiers issus de l'AEAG,
- et, dans le cas particulier des établissements de pisciculture établis sur les cours d'eau secondaires des Landes sableuses, de fournir une évaluation des flux annuels bruts calée sur l'importance du tonnage de poisson produit.

On trouvera ci-après, pour les principales « industries isolées » du bassin de la Midouze, les éléments d'appréciation des flux rejetés en situation actuelle, et, le cas échéant, les perspectives d'évolution correspondantes.

✓ Usines *TEMBEC* et *AVEBENE* à Tartas

L'usine *TEMBEC* de Tartas est le premier producteur européen d'un type particulier de pâte de cellulose (pâte fluff) entrant dans la composition de produits absorbants (hygiène, essuyage, articles de table). Le procédé de fabrication de la pâte fluff recourt à l'emploi de bisulfite d'ammonium, utilisé pour la « cuisson » du bois. La « liqueur noire » générée à cette occasion contient un co-produit particulier (famille des ligno-sulfonates) intéressant pour ses propriétés liantes et dispersantes ; cette liqueur noire est ainsi reprise et transformée par séchage et atomisation en vue de la production et de la commercialisation de ligno-sulfonates en poudre, par la société *AVEBENE* (filiale de *TEMBEC*) également implantée à Tartas.

L'usine *TEMBEC* produit également des pâtes de cellulose de très haute pureté destinées à l'industrie chimique ; la part relative de ces pâtes est actuellement de 30 à 40 % de la production totale ; elle pourrait à terme représenter la totalité de la production de l'usine (165 000 t/an).

En l'état actuel, l'effluent brut collecté sur les usines *TEMBEC* et *AVEBENE* est traité par un dispositif de lagunage, qui assure un certain abattement de la charge organique, mais ne présente aucune efficacité vis à vis des charges azotée ou phosphorée, et contribue à la production de matières en suspension (développements bactériens sur les lagunes).

Parallèlement au projet d'évolution de sa production, l'usine *TEMBEC* s'est engagée dans un programme de dépollution devant permettre une réduction conséquente des flux polluants émis, au travers de la mise en place d'une filière d'évaporation / concentration / incinération devant traiter les effluents les plus chargés en DCO. Ainsi des presses sont en fonctionnement depuis 2004 et permettent de diminuer le volume d'eau de plus de 50%. La filière d'évaporation (13M€) est entrée en fonctionnement en 2006.

En 2007, la filière est opérationnelle et les résultats conformes à ceux attendus. La situation à l'étiage devrait donc être nettement meilleure que les années précédentes.

Le tableau ci-dessous (tableau 62) permet de comparer les valeurs unitaires des rejets 2005 à celles visées à l'horizon 2008 (achèvement de la mise en œuvre du programme de dépollution³).

(kg/t de produit fini)	DBO₅	DCO	MES	NH₄
Actuel (2002)	6.1	90	15	3.2
Prévu (2008)	1.2	45	2	0.4

Tableau 62 : Usines TEMBEC et AVEBENE : évolution prévue des flux unitaires nets

Il convient en outre de noter que la contribution des usines AVEBENE à la production d'effluent brut est pratiquement négligeable devant les volumes et charges produits par l'usine TEMBEC ; les améliorations récemment (année 2003) apportées au procédé de lavage des filtres ont permis de ramener le volume d'eaux usées à moins d'1 m³/j, pour une charge en DCO n'excédant pas 30 kg/j.

Compte tenu de ces éléments, l'évaluation des flux rejetés à terme par l'ensemble des usines TEMBEC et AVEBENE sera fondée sur les seuls flux unitaires nets prévus à l'horizon 2008 pour le rejet TEMBEC, et sur un volume de production équivalent à celui observé au cours des 3 dernières années (150 000 t/an).

Le tableau 63 ci-dessous reporte alors les flux polluants journaliers nets en sortie des dispositifs de traitement, à la fois pour la situation actuelle (source : DRIRE), et pour la situation attendue à l'horizon 2008 (flux unitaires annoncés au tableau 62 ci-dessus, pour une production journalière de 411 t).

		DBO₅	DCO	MES	NH₄	P
Actuel (2002)	TEMBEC	2 372	35 281	6 042	976	159
	AVEBENE	0	612	2	176	0
Attendu (2008)		490	18 490	820	160	19.4

Tableau 63 : Usines TEMBEC et AVEBENE : quantification des flux nets (kg/j) actuels et « futurs »

Il convient enfin de signaler ici que le flux DCO émis par l'usine provient pour l'essentiel des émissions de lignine, dont l'altération très lente en milieu aquatique ne se répercute pas sur les teneurs en oxygène dissous.

✓ Usines MLPC à Rion des Landes

L'usine MLPC de Rion des Landes se consacre à la production de composés azotés et chlorés (auxiliaires pour l'industrie du caoutchouc, l'agrochimie et la pharmacie). L'effluent brut généré comporte des produits aminés qui, outre leur charge en azote « organique », sont à l'origine d'une charge élevée en DCO (incluant une part de DCO « dure » difficilement réductible).

L'usine a récemment achevé la réalisation d'un contrat d'entreprise, soutenu par l'AEAG, visant à réduire les émissions polluantes au moyen de diverses modifications des procédés de fabrication, complétées par la mise en place d'une unité d'ozonation. On a ainsi pu obtenir une diminution des émissions polluantes brutes, ainsi qu'une amélioration des performances d'épuration (élimination de l'ordre de 50 % de la DCO, et de 7 % de l'azote total).

³ La mise en œuvre du programme de dépollution étant parallèle à la réorientation de la production de l'entreprise, on s'attend à ce que les flux polluants émis passent par un maximum temporaire vers 2005 (rejet de 125 kg DCO/ tonne de produit).

Ce programme se poursuit par l'amélioration du caractère séparatif des réseaux de collecte (effluent et eaux pluviales). En diminuant la charge hydraulique à traiter par temps de pluie, ces travaux devraient permettre une amélioration des conditions de fonctionnement de l'ozonateur, et donc un effacement de certaines des actuelles pointes de pollution. De façon plus générale, une meilleure gestion de l'eau devrait permettre d'améliorer les performances de traitement.

Le tableau 64 reporte les caractéristiques des flux rejetés par l'établissement. La situation actuelle est décrite à partir des données des suivis 2002 et 2003 communiqués par l'AEAG ; pour la situation « à terme », on a tablé sur une amélioration de la dépollution organique et azotée.

		DBO5	DCO	MES	MA	MP
Situation actuelle	Flux bruts	66	545	72	54	1
	Efficience	47%	58%	14%	7%	0%
	Flux nets (kg/j)	35	228	62	50	1
Situation à terme	Efficience	62%	70%	14%	35%	0%
	Flux nets (kg/j)	25	165	62	35	1

Tableau 64 : Rejet des usines MLPC à Rion des Landes

✓ *Etablissements Weyerhaeuser Mediland*

L'usine Weyerhaeuser implantée à Morcenx est orientée vers la production, à partir de bois, de panneaux de fibres à moyenne densité (MDF), utilisés notamment en ameublement et en aménagement intérieur ; en 2003, la production s'est élevée à 160 000 m³.

Les effluents liquides générés par le process sont traités par une filière performante associant une étape physico-chimiques, un traitement biologique et un lagunage de finition.

Le tableau 65 permet la caractérisation des rejets, à partir des données communiquées par la sous-direction « Industries » de l'AEAG ; on notera que les mesures de flux azotés et phosphorés sont effectuées en amont du lagunage de finition, ce dernier devant permettre un abattement supplémentaire des concentrations du rejet.

		DBO5	DCO	MES	MA	MP
Situation actuelle	Flux bruts (kg/j)	150	6050	846	10	3
	Flux nets (kg/j)	1.5	63	8	3	3
	Efficience %	99%	99%	99%	70%	0%

Tableau 65 : Rejet des usines Weyerhaeuser à Morcenx

L'établissement n'est actuellement pas engagé dans un programme de réduction supplémentaire des flux émis.

✓ *Société Landaise des Corps Gras à Rion des Landes*

La société FERSO-Bio - SoLaGRA est un centre d'équarrissage, de production et de stockage de farines animales. La filière de traitement de l'effluent se compose d'une unité d'oxydation thermique, d'une station d'épuration biologique, puis de lagunes d'infiltration.

Les valeurs des flux rejetés indiquées par l'AEAG résultent de mesures effectuées en amont du système d'infiltration ; dans la mesure où ce dernier fonctionne convenablement, on peut considérer que l'usine n'est à l'origine d'aucun rejet vers les milieux aquatiques superficiels.

✓ *Caves vinicoles*

A l'intérieur du bassin de la Midouze, l'AEAG identifie un total de 14 établissements vinicoles, principalement situés sur les parties amont des sous-bassins du Midour et de la Douze (Armagnac gersoïse et landaise).

L'essentiel des flux polluants générés par l'activité provient des eaux de lavage (cuves, filtres) ainsi que des opérations de débouillage et de désinfection. Ces effluents sont caractérisés par une forte charge en matières organiques ainsi qu'en matières en suspension, ainsi que par la présence de produits toxiques (issus des opérations de désinfection). L'essentiel (60 %) de la production d'effluent a lieu au cours des mois de septembre à décembre (vendanges et premiers soutirages) et intervient donc en pleine période d'étiage des cours d'eau.

Dans la région Midi-Pyrénées, la filière vinicole s'est engagée à partir de 1999 dans la réalisation d'un contrat cadre permettant la réduction des pollutions produites, au travers notamment de la mise en place de systèmes de traitement choisis dans une gamme raisonnée en fonction de l'importance de la production vinicole.

Pour des unités de petite taille, l'épandage de l'effluent constitue la technique la plus économique, et a été adoptée par la plupart des établissements répertoriés dans le bassin de la Midouze. On considère dans ce cas qu'il ne conduit à aucun rejet vers les eaux superficielles⁴.

Pour des établissements de taille plus conséquente, les systèmes d'épuration biologique par boues activées correspondent à un optimum technico-économique. Pour les principaux polluants émis, ils sont en mesure de permettre l'obtention des rendements suivants (tableau 66).

	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Taux d'élimination (%)	95%	88%	97%	70%	50%

Tableau 66 : Performances d'épuration du traitement biologique des effluents vinicoles

En l'état actuel, sur le bassin de la Midouze :

- 7 des 14 établissements vinicoles répertoriés par l'AEAG se sont orientés vers l'épandage des effluents,
- 6 établissements sont équipés de filières de traitement biologiques permettant plus ou moins l'obtention des performances mentionnées ci-dessus,
- 1 établissement (VIGNOBLES B. PIFFARD à Mauléon d'Armagnac) ne dispose encore d'aucun système performant de traitement ; compte tenu du flux brut émis, un traitement par épandage semblerait la solution la mieux adaptée.

⁴ Ce qui est effectivement vérifié sous réserve du respect de la réglementation et du protocole technique.

Pour l'avenir, on retiendra un scénario consistant à :

- maintenir les systèmes actuels (épandage) pour les établissements qui les ont déjà mis en œuvre,
- introduire ce système pour le seul établissement non encore équipé de moyens de traitement,
- considérer comme acquise l'obtention des rendements de référence (tableau ci-dessus) pour les systèmes biologiques équipant les établissements restants.

Dans ces conditions, la quantification des flux rejetés par la filière vers les milieux aquatiques (pour les seuls établissements concernés) s'établit comme suit (tableau 67) :

	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Flux brut actuel (kg/j)	1 519	2 530	162	39	11
Flux net actuel (kg/j)	153.0	257.0	8.0	15.0	6.5
Flux net à terme (kg/j)	75.6	222.8	3.4	8.7	5.5

Nb : pour les seuls établissements équipés de systèmes de traitement biologique avec rejet vers le milieu aquatique.

Tableau 67 : Flux nets émis par les établissements vinicoles

✓ *Piscicultures*

Les caractéristiques physico-chimiques naturelles des cours d'eau du domaine des sables landais, ainsi que la faible pression de pollution subie par la plupart d'entre eux se sont avérées favorables au développement d'une activité de salmoniculture intensive, orientée essentiellement vers la production de truites adultes (3 kg). Le reste de la production est tourné vers les alevins, les truites « portion », ainsi que le caviar et l'éclosion.

La filière aquacole présente dans le département des Landes un assez haut niveau de structuration, une même unité de transformation et de commercialisation (Aqualande, implantée à Roquefort) fédérant la plupart des élevages du bassin. Une deuxième unité a été implantée récemment à Sarbazan.

Dans le bassin de la Midouze, on dénombre un total de 11 établissements piscicoles ouverts, répartis sur le cours de la Douze (1), de l'Estampon (3), de la Gouaneyre (3), de l'Estrigon (2 dont 1 fermé) et du Géloux (2). Il existe aussi une pisciculture sur source avec rejet dans la Midouze. La pisciculture implantée dans le plan d'eau d'Arjuzanx est quant à elle fermée depuis 2003.

Les piscicultures intensives sont à l'origine d'émissions polluantes résultant d'une part du métabolisme des poissons (excrétion d'azote ammoniacal et de phosphore), et d'autre part des pertes inévitables dans l'aliment distribué ; ces dernières sont responsables de la majeure partie de la charge organique, ainsi que d'une fraction des flux phosphorés et des émissions de Matières en suspension.

Plusieurs travaux de recherche (CEMAGREF, INRA, IFREMER), récemment confirmés par une étude conduite à l'initiative de la profession aquacole landaise, ont montré qu'à l'heure actuelle les émissions polluantes totales⁵ peuvent assez fidèlement être exprimées en fonction du tonnage d'aliment distribué.

⁵ Pour un type d'aliment donné, et sur une période suffisamment longue pour intégrer les variations journalières des émissions.

Dans le cas particulier des piscicultures landaises, on s'appuiera sur les résultats de l'étude détaillée réalisée pour le compte d'Aqualande par le bureau d'études «Ecosystèmes Services»⁶. Cette étude a notamment permis d'approcher au pas de temps mensuel les valeurs des émissions polluantes, en tenant compte des variations dans la quantité d'aliment distribué, et des indices de consommation⁷.

Les résultats obtenus, dans le cadre du schéma de production appliqué par les aquaculteurs landais, mettent en évidence une forte variabilité dans les émissions saisonnières des différents polluants.

Pour l'évaluation des débits de dilution, on retiendra les valeurs des flux émises au cours du mois d'août, que l'on considèrera comme représentatives des situations d'étiage. Le tableau 68 reporte alors les valeurs de ces émissions, pour les différents polluants pris en compte, et pour l'ensemble de la filière⁸.

En l'état actuel, les différentes piscicultures du bassin de la Midouze ne disposent d'aucun moyen de rétention ou d'abattement des flux polluants émis. Les incidences de ce fonctionnement sont perceptibles en aval immédiat des établissements, au travers d'une augmentation importante de la biomasse aquatique, situation atypique sur les cours d'eau landais ; elles s'estompent cependant rapidement au cours du transit vers l'aval.

Aucun programme d'équipements de dépollution n'étant actuellement en cours ou prévu, la situation « à terme » sera considérée comme identique à la situation actuelle⁹.

	DBO5	DCO	MES	MA (NH4)	MP
Flux net (actuel et à terme) en kg/j	449	899	831	77	32.3

Tableau 68 : Flux émis par les piscicultures du bassin de la Midouze (mois d'août)

Remarques des pisciculteurs

Les piscicultures sont autorisées au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et sont donc soumises à des normes et des contrôles. La plupart des sites sont aussi certifiés Afnor et/ou Agri confiance, ce qui impose notamment une qualité précise de l'eau rejetée. La qualité d'eau est souvent améliorée dès l'entrée des sites pour être davantage en adéquation avec les préférences des truites, espèce très exigeante : chaulage, usage de défouilleurs, oxygénation de l'eau à l'entrée de la pisciculture.

Par ailleurs la mise en place de plan d'alimentation permet une réduction des rejets azotés. Par ailleurs, la moindre incorporation de farines de poissons au profit de matières premières végétales permettra une réduction des rejets phosphorés. On ne peut donc pas dire que les flux à venir seront identiques aux flux actuels.

Si l'on traduit les flux reportés dans le tableau 5.14 en concentration (mg/L), on s'aperçoit que les piscicultures sont en dessous de l'objectif de bon état pour 2015 (tableau 69).

⁶ Ecosystèmes Services, 2, pl. Lafayette, 31210 Montréjeau.

⁷ Les mesures réalisées au niveau des différentes piscicultures ont montré qu'une évaluation valable des flux mensuels pouvait être effectuée en combinant les formules d'estimation proposées par le CEMAGREF et l'INRA.

⁸ La pisciculture de Campet sur l'Estrigon n'appartient pas au groupe Aqualande ; ses émissions polluantes ont été estimées par analogie avec la pisciculture de Vielle Soubiran, qui pratique un schéma de production analogue.

⁹ La mise en place de systèmes de filtration / décantation en aval des bassins pourrait permettre une rétention d'environ 60 % des MES, et, par rétention des polluants fixés, un abattement de l'ordre de 30 % des flux de matières oxydables, azotées ou phosphorées.

	DBO	DCO	NH4	PO4
Flux net (kg/L) des 9 piscicultures au mois d'août	449	899	77	32
Débit (L/s) des 9 piscicultures au mois d'août	2682	2682	2682	2682
Concentration mg/L	1,94	3,88	0,33	0,14
Objectif 2015 aval	6	30	0,5	0,2

Tableau 69 : Concentration en mg/L des rejets cumulés des piscicultures du bassin de la Midouze (août)

La pisciculture est la seule activité du bassin versant dont le débit d'eau en amont conditionne le volume de production. On ne peut donc pas parler de débit de dilution mais de débit d'exploitation.

✓ Divers

Il ressort que certains des établissements industriels mentionnés par l'AEAG en tant que producteurs de flux polluants bruts ou nets ne rejettent en réalité pas d'effluent vers les milieux aquatiques superficiels. Outre la société Ferso-Bio SOLAGRA, c'est également le cas des établissements Egger Rol à Rion (recyclage intégral des eaux de procédé).

On signalera enfin que les enquêtes effectuées n'ont pas permis de préciser en détail la situation de certains établissements isolés, intervenant à la marge dans le bilan des pollutions émises à l'échelle du bassin (Chaîne Thermale du Soleil à Cazaubon, Caillor SA à Sarbazan, Biolandes SA à Le Sen) ; pour ces établissements, les quantifications des flux en DBO et DCO, ainsi qu'en ammonium ont respectivement été approchées par application de coefficients spécifiques aux valeurs de MO et MA communiquées par l'AEAG.

✓ Total des rejets industriels « isolés »

Le tableau 70 reporte, par secteur d'activité, les valeurs des flux bruts et nets émis par les établissements industriels non raccordés aux réseaux des collectivités.

Les rejets nets d'origine industrielle représentent, et de loin, le premier poste d'émission de flux polluants dans le bassin de la Midouze (sensiblement 241 000 EqH sur la base des rejets en DBO et DCO, soit près de 40 fois le rejet total de l'ensemble des STEP du bassin) ;

L'essentiel de ces flux (60 %) est émis par les établissements Tembec de Tartas ; les moyens de dépollution existants sur ce site sont en voie de refonte totale, ce qui devrait permettre une réduction très sensible des flux émis (50 à 90 % d'abattement selon les paramètres) ;

Les principaux établissements de l'industrie du bois ou de l'industrie chimique se sont récemment dotés d'installations de dépollution efficaces, pour lesquelles il ne semble pas exister de marges de progrès sensible dans l'état actuel des techniques ;

Pour ce qui est des filières agro-industrielles « diffuses », on notera enfin :

- que l'équipement des divers établissements vinicoles est en voie d'achèvement,
- que les diverses piscicultures du bassin ne disposent pas d'équipements de dépollution, et que la mise en place de ces équipements ne semble pas être prévue à court ou moyen terme dans la mesure où les normes de rejet sont respectées et où les procédés de production s'améliorent (digestibilité, assimilation, rationnement).

Secteur d'activité	kg/j	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Bois, papier, carton TEMBEC (+ AVEBENE à terme)	Flux bruts	32 177	95 791	6 705	683	194
	Flux nets actuels	2 372	35 281	6 042	976	159
	Flux nets à terme	490	18 490	820	160	16
Chimie et parachimie MLPC (+ AVEBENE actuel)	Flux bruts	66	2 033	77	230	1
	Flux nets actuels	35	840	65	226	1
	Flux nets à terme	25	165	62	35	1
Vinification (14 éts)	Flux bruts	3 474	5 790	361	79	24
	Flux nets actuels	153	257	8	15	7
	Flux nets à terme	76	223	3	9	6
Pisciculture (9 éts)	Flux bruts	449	899	831	77	11
	Flux nets actuels	449	899	831	77	11
	Flux nets à terme	449	899	831	77	11
Bois et panneaux Weyerhaeuser + Egger Rol	Flux bruts	150	6 050	887	13	4
	Flux nets actuels	2	63	8	3	3
	Flux nets à terme	2	63	8	3	2
Elevage (CAILLOR S.A)	Flux bruts	0	0	72	18	1
	Flux nets actuels	0	0	3	11	1
	Flux nets à terme	0	0	3	11	1
Industries minérales (INERTAM)	Flux bruts	0	2	4	0	0
	Flux nets actuels	0	2	4	0	0
	Flux nets à terme	0	2	4	0	0
TOTAL établissements industriels « isolés »	Flux bruts	36 316	110 565	8 937	1 100	235
	Flux nets actuels	3 011	37 342	6 961	1 308	181
	Flux nets à terme	1 042	19 842	1 732	295	36

Tableau 70 : Flux émis par les industries non raccordées aux réseaux des collectivités

3.2.3 Bilan des rejets par foyer de pollution

Au niveau de chacun des foyers, on a effectué la somme des flux nets émis par les stations d'épuration collective et / ou par les établissements industriels non raccordés aux réseaux des collectivités¹⁰.

Les résultats d'évaluation des flux nets rejetés sont reportés dans le tableau 71 pour la situation « future » correspondant aux programmes ou hypothèse d'optimisation des efforts de dépollution. Cette situation « future » servira de base au calcul des débits de dilution.

¹⁰ Rappelons que ce total ne prend pas en compte les flux émis dans la zone de collecte, mais non collectés ou non traités par la STEP.

		EqH	Rejets en kg/j					
Axe	Foyer		DBO5	DCO	MES	MA	NH4	MP
Midour	Nogaro	898	32	58	61	8	8,7	4,6
	Panjas	1 280	41	136	2	5	5,8	2,5
	Estang	56	2	6	4	1	1,4	1,2
	Mauleon-d'Armagnac	170	5	19	0	1	0,7	0,5
	Villeneuve-de-Marsan	179	6	20	12	4	4,4	3,8
Riberette	Aignan	563	19	61	51	6	6,6	1,8
Douze	Cazaubon	1 104	44	107	61	16	18,1	6,2
	Labastide-d'Armagnac	14	1	1	1	0	0,2	0,5
	Roquefort	114	3	15	24	4	4,3	9,7
	Sarbazan	857	5	17	9	13	14,7	2,3
Estampon	Saint-Gor	1 470	63	126	108	10	9,6	1,4
	Vielle-Soubiran	610	26	52	40	5	4,9	0,5
	Retjons	1 820	78	156	203	15	14,7	2,3
Gouaneyre	Cachen	1 090	46	93	52	8	8,0	1,3
	Le Sen	90	4	8	1	0	0,0	0,0
	Arue	1 310	56	112	99	11	10,7	1,3
	Mailleres	1 400	60	120	135	11	11,3	1,6
Midouze	Mont-de-Marsan	4 045	153	423	321	126	143,2	125,0
	Tartas	114 094	497	18 519	840	161	161,6	21,0
Estrigon	Brocas	55	2	6	4	1	1,3	0,7
	Campet-et-Lamolere	220	9	19	15	2	1,8	0,2
Géloux	Geloux	538	23	47	63	5	4,7	0,8
	Saint-Martin-d'Oney	2 110	90	181	124	12	12,2	2,1
Bez	Morcenx	999	19	121	47	14	15,9	12,8
	Ygos-Saint-Saturnin	29	1	4	2	0	0,5	0,9
Retjons	Rion-des-Landes	2 588	27	177	71	38	3,4	3,4
TOTAL		137 702	1 311	20 603	2 351	475	469	208,1
pm : % des flux nets actuels		53%	40%	54%	31%	29%	29%	65%

Foyer pour lequel l'hypothèse d'amélioration des taux de collecte conduit à un flux à terme supérieur de 10 % ou plus au flux net estimé en situation actuelle

Tableau 71 : Evaluation des flux nets rejetés à terme pour les STEP et industries du bassin, hors rejets domestiques non collectés par les STEP

On retiendra notamment les éléments suivants :

- la prise en compte des programmes de dépollution en cours au niveau des sites industriels, complétée par la mise en œuvre d'efforts significatifs en matière de collecte (et parfois de traitement) des effluents urbains devrait permettre de réduire de moitié le total des flux polluants actuellement émis sur le bassin de la Midouze,
- en dépit d'une réduction très significative des émissions polluantes des usines TEMBEC, Tartas restera de loin le premier foyer de pollution organique au niveau du bassin (80 % du total des flux émis).

On constatera enfin que l'hypothèse d'amélioration des taux de collecte conduit dans certains cas (Nogaro, Cazaubon, Mont de Marsan) à considérer pour la situation à terme des émissions polluantes plus élevées que celles retenues pour la caractérisation de la situation actuelle ; ce paradoxe apparent tient simplement au fait que la totalisation des émissions polluantes n'a pas tenu compte des rejets émis dans les zones de collecte, mais ne parvenant pas aux stations d'épuration.

3.2.4 Impact des lâchers d'eau

Les cours d'eau du bassin de la Midouze sont réalimentés en période d'étiage par 7 réservoirs situés à l'amont du bassin : Arthez, Charros, Maribot, Lapeyrie et Bourgès sur l'axe Midour et St Jean et Tailluret sur l'axe Douze.

Vis à vis de la qualité de l'eau, le fonctionnement de ces réservoirs introduit, en aval des ouvrages, des modifications concernant le cycle thermique, et certains des paramètres chimiques (azote, phosphore, matières organiques). Ces modifications ne peuvent se résumer à un procès de dégradation, la qualité des eaux restituées étant généralement bonne dès l'aval immédiat des retenues. Dans le cas contraire (période estivale dans le cas de retenues nettement eutrophes), la qualité des eaux est passable en pied de barrage, et devient bonne à l'issue d'un transit de quelques kilomètres.

Par ailleurs, les bassins versants de ces réservoirs étant relativement limités, il arrive qu'en début de saison d'étiage les réservoirs ne soient remplis qu'à 25%. Ce phénomène peut entraîner un déstockage du culot de réservoir et entraîner ainsi une pollution importante comme cela s'est produit en 2005 sur le Midour.

3.3 CALCUL DES DEBITS DE DILUTION

3.3.1 Éléments de méthode et hypothèses

Tant que le débit d'un rejet polluant est négligeable devant la valeur du débit de dilution recherchée (ce qui est pratiquement toujours le cas), la valeur de ce débit de dilution peut être facilement approchée par la formule :

$$Q_{d1} = \frac{F}{C_{\text{max}} - C_{\text{amont}}}$$

avec : Qd : débit recherché en l/s
 F : Flux polluant rejeté (exprimé en mg/s)
 C max : concentration maximale admissible pour le polluant considéré, (exprimée en mg/l)
 C amont : concentration en amont du point de rejet, pour le polluant considéré (exprimée en mg/l)

Dans le cadre de cette étude, le calcul sera réalisé pour chacun des paramètres caractéristiques des flux de pollution (DBO5, DCO, Azote Kjeldahl, Ammonium et Phosphore total). La plus grande des valeurs obtenue pour ces différents paramètres sera retenue comme débit de dilution associé au foyer de pollution considéré.

Les paragraphes précédents ont permis d'établir les valeurs des flux rejetés au niveau des différents foyers de pollution du bassin ; il reste donc à se fixer :

✓ les valeurs des concentrations maximales admissibles

L'application de la Directive Cadre sur l'Eau conduit à retenir a priori pour l'ensemble des cours d'eau du bassin de la Midouze un objectif de « bon état écologique », devant être atteint d'ici 2015. Les valeurs limites des indicateurs de pollution devant définir ce bon état écologique ne sont actuellement pas fixées, mais devraient rester proches de celles définissant les eaux de « bonne qualité » dans le cadre du SEQ-Eau actuellement en vigueur.

On retiendra donc, comme valeur maximales admissibles, les valeurs correspondant au passage des eaux de « bonne qualité » à celles d'une qualité « passable »,

✓ les valeurs des concentrations en amont des points de rejet

La répartition actuelle des points de mesure de la qualité des eaux dans le bassin de la Midouze ne permet généralement de rendre compte de cette qualité qu'en aval des principaux foyers de pollution, voire même –pour les axes secondaires- en aval du cours d'eau considéré. Dans le cadre du présent travail, il est donc nécessaire de procéder à une détermination arbitraire de la qualité des eaux en amont des foyers. Dans le même esprit que précédemment, on considèrera que les programmes qui seront mis en oeuvre dans le cadre de l'application de la DCE permettront d'assurer aux cours d'eau le bon état requis.

Pour les concentrations en amont des points de rejet, on retiendra donc les valeurs correspondant à la limite entre des eaux de « très bonne » et de « bonne » qualité, telles que fixées par le SEQ-Eau actuellement en vigueur.

Ces valeurs sont reportées au tableau 72, pour les paramètres pris en considération.

	DBO5	DCO	NKJ	NH4	P total
Teneurs en amont des rejets (mg/L)	3	20	1	0,1	0,05
Teneurs max. admissibles en aval des rejets (mg/L)	6	30	2	0,5	0,20

Tableau 72 : Concentrations amont et concentrations maximales admissibles en aval des rejets

3.3.2 Résultats

✓ Cas général

La carte présentée dans la figure 10 rappelle la localisation des contraintes en matière de dilution ; pour mémoire, elle précise également les valeurs du QMNA 5 au droit des stations de référence du bassin.

Le tableau 73 complète cette approche en restituant pour chacun des foyers les valeurs des débits nécessaires à la dilution de chacun des polluants pris en considération. Il reporte également la valeur finalement retenue comme débit de dilution, ainsi que le paramètre représentant la plus forte contrainte.

Ces indications sont valables dans le cadre de l'hypothèse d'optimisation de la dépollution des rejets, explicitée précédemment.

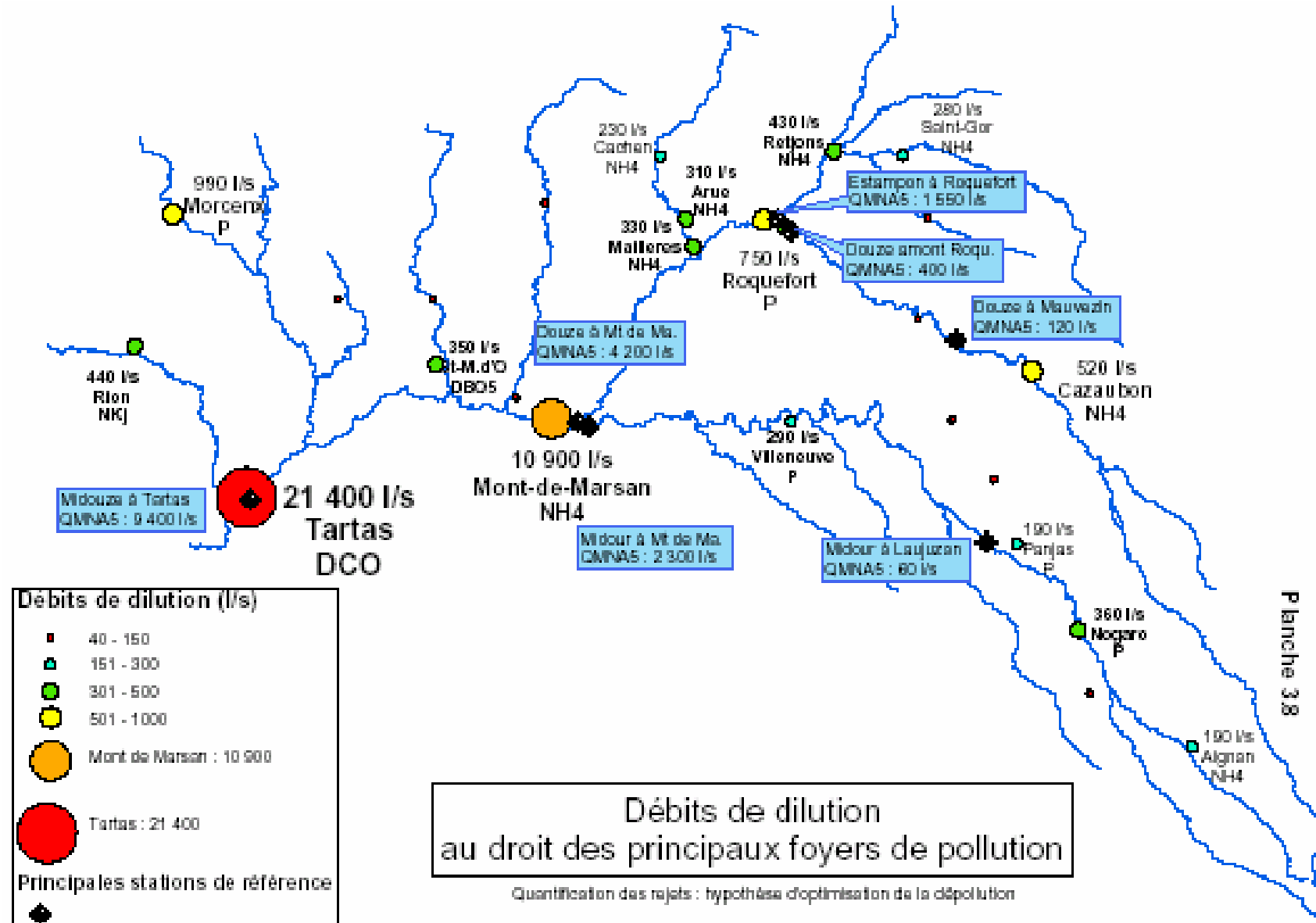


Fig. 10 : Carte extraite de l'étude « Midouze » représentant les débits de dilution au droit des principaux foyers de pollution

Axe	Foyer	Débits de dilution par paramètre (l/s)					Débit de dilution (l/s)	Paramètre limitant
		DBO5	DCO	Nkj	NH4	MP		
Midour	Nogaro	120	70	90	250	360	360	P
	Panjas	160	160	60	170	190	190	P
	Estang	10	10	10	40	90	90	P
	Mauléon d'Armagnac	20	20	10	20	40	40	P
	Villeneuve de Marsan	20	20	40	130	290	290	P
Riberette	Aignan	70	70	70	190	140	190	NH4
Douze	Cazaubon	170	120	180	520	480	520	NH4
	Labastide d'Armagnac	0	0	0	10	40	40	P
	Roquefort	10	20	40	120	750	750	P
	Sarbazan	20	20	150	430	170	430	NH4
Estampon	Saint-Gor	240	150	110	280	110	280	NH4
	Vielle-Soubiran	100	60	60	140	40	140	NH4
	Retjons	300	180	170	430	180	430	NH4
Gouaneyre	Cachen	180	110	90	230	100	230	NH4
	Le sen	10	10	0	0	0	10	DBO5
	Arue	220	130	120	310	100	310	NH4
	Maillères	230	140	130	330	120	330	NH4
Midouze	Mont de Marsan	590	490	3820	10900	9650	10900	NH4
	Tartas	1920	21430	1870	4680	1620	21430	DCO
Estrigon	Brocas	10	10	10	40	50	50	P
	Campet-et-Lamolère	40	20	20	50	10	50	NH4
Geloux	Geloux	90	50	50	130	60	130	NH4
	Saint Martin d'Oney	350	210	140	350	160	350	DBO5
Bez	Morcenx	70	140	160	460	990	990	P
	Ygos-Saint-saturnin	0	0	0	10	70	70	P
	Rion-des-landes	100	210	440	100	260	440	Nkj

Tableau 73 : Débits de dilution à terme à l'aval des foyers de pollution du bassin de la Midouze

On retiendra les éléments suivants :

- Sur les axes principaux (Midour, Douze et Midouze), les débits de dilution nécessaires au droit des foyers de pollution sont systématiquement supérieurs aux valeurs du QMNA5 (calculé sur les débits naturels) servant de référence réglementaire pour la caractérisation de l'étiage ; la seule exception se rencontre au niveau de Roquefort, grâce aux apports de l'Estampon.

L'insuffisance des écoulements naturels d'étiage est particulièrement marquée au niveau des foyers de pollution de l'amont du Midour et de la Douze (Nogaro : débit de dilution de 360 l/s et QMNA 5 inférieur à 60 l/s ; Cazaubon débit de dilution de 630 l/s et QMNA 5 inférieur à 120 l/s).

Malgré l'apport des nappes sur le cours aval de la Midouze, les débits naturels d'étiage restent encore très insuffisants au niveau des foyers de pollution majeurs que sont Tartas (débit de dilution de plus de 21 m³/s, pour un QMNA 5 de 9.4 m³/s) et Mont de Marsan (débit de dilution d'environ 11 m³/s, pour un QMNA 5 de l'ordre de 6 m³/s),

- Pour les axes secondaires, on distinguera :
 - le cas des foyers correspondant aux piscicultures, pour lesquels les débits de dilution sont a priori couverts même en situation d'étiage quinquennal
 - le cas des foyers urbains + industriels (Morcenx et Rion des Landes), où le QMNA5 est très vraisemblablement insuffisant pour assurer l'objectif de qualité souhaité au niveau du rejet.
- Pour la plupart des foyers de pollution urbains, les valeurs des débits de dilution sont déterminées par les exigences de qualité posées vis à vis du phosphore, pour lequel il n'a pas été imposé de prescription spécifiques de traitement ;
- A Mont de Marsan cependant, la contrainte de dilution apparaît déterminée par les valeurs du rejet en ammonium, en relation avec la faible efficacité de traitement déjà soulignée pour ce paramètre à la STEP de Jouanas.

✓ Compléments

En complément aux calculs précédents, on a cherché à préciser comment évolueraient les valeurs des débits de dilution au niveau des deux principaux foyers de pollution du bassin :

- à Mont de Marsan, sous l'hypothèse d'une amélioration sensible des rendements d'élimination de l'azote et du phosphore (ce qui supposerait des modifications importantes dans la conception et l'exploitation des filières de traitement actuelles).
- à Tartas, dans l'hypothèse d'un objectif moins ambitieux que l'obtention d'une « bonne qualité » des eaux,

Le détail des hypothèses et les résultats de ces simulations sont exposés ci-dessous.

A Mont de Marsan :

1) on a d'abord simulé l'effet d'une amélioration du traitement de l'azote sur la STEP de Jouanas, en portant l'efficacité de traitement au même niveau que celle en vigueur sur la STEP de Conte (soit 83 %) ; dans ce cas :

- le débit nécessaire à la dilution du flux d'ammonium est ramené de 10.9 à 3.7 m³/s
- mais, en l'absence d'amélioration du traitement du phosphore, c'est ce dernier qui constitue le facteur limitant, et le débit de dilution au niveau de l'agglomération n'est finalement abaissé qu'à hauteur de 9.6 m³/s

2) on a alors supposé la mise en place d'un traitement spécifique du phosphore, au niveau des deux stations d'épuration, avec un niveau de performance (75 % d'élimination) légèrement inférieur à ce qui pourrait être exigé à l'intérieur d'un bassin classé comme « sensible à l'eutrophisation »¹¹ :

- avec ce complément d'hypothèses, le débit nécessaire à la dilution des rejets phosphorés est ramené de 9.6 à 3.6 m³/s, c'est à dire à une valeur voisine de celle nécessaire pour la dilution du rejet en ammonium,
- le débit de dilution nécessaire au droit de l'agglomération serait alors ramené à 3.7 m³/s, valeur plus compatible avec celle des débits naturels d'étiage.

Pour Tartas, on rappelle que le débit de dilution de 21 m³/s est déterminé l'importance du flux de DCO rejeté par les usines TEMBEC, loin devant les autres paramètres pris en considération lors de cette étude. La tolérance, pour la seule DCO, d'un déclassement de l'objectif à un niveau de qualité « passable » (valeur maximale de 40 mg/l) ramènerait le débit de dilution à 10.7 m³/s. Cette valeur est alors assez proche du QMNA5 calculé sur les débits naturels (estimé à 9.4 m³/s) ; elle reste cependant encore supérieure à ce qui peut être assuré le cadre actuel de la gestion des eaux du bassin.

3.3.3 Conclusions

Les valeurs de débit de dilution au droit des foyers de pollution ont été établies en tenant compte d'un effort significatif en matière de dépollution (effluents urbains et industriels), sans sortir cependant du cadre des programmations engagées. On constate alors que, pour les foyers les plus significatifs (Tartas, Mont de Marsan, mais également Nogaro et Cazaubon), ces débits de dilution se situent très nettement au delà des valeurs caractéristiques de l'étiage quinquennal.

L'hypothèse d'une mobilisation des ressources artificielles à des fins de dilution pouvant être intuitivement écartée, au moins en ce qui concerne les « points noirs » majeurs que sont Mont de Marsan et Tartas, l'instauration d'une gestion raisonnée fondée sur des objectifs de qualité physico-chimique ne pourra être envisagée que sous les conditions suivantes (non exclusives) :

- efficacités de dépollution poussées à l'extrême ; par rapport aux hypothèses prises en considération, des marges de progrès pourraient encore exister principalement en ce qui concerne les rejets des collectivités urbaines, au prix cependant d'investissements élevés (traitement de l'azote) et de surcoûts de fonctionnement non négligeables (traitement du phosphore),

¹¹ En application de l'Arrêté du 16/11/1998, les unités de traitement situées dans les zones sensibles à l'eutrophisation et recevant une charge organique comprise entre 10 000 et 100 000 EqH doivent assurer une élimination de 80 % des flux de phosphore.

- application d'un plus grand pragmatisme dans la détermination des objectifs de qualité, en se fondant (ainsi que semble le permettre le cadre d'application de la Directive Cadre sur l'Eau), sur une prise en compte des impacts réels des rejets polluants vis à vis du fonctionnement des écosystèmes aquatiques ;
- une réflexion en ce sens devrait s'appuyer sur deux approches complémentaires, respectivement fondées sur l'établissements de profils en long de la qualité hydrobiologique en aval des principaux points de rejets, et sur le calage, pour les principaux polluants mis en jeu, de modèles « débit – concentration » tenant compte des phénomènes d'auto-épuration. Au vu de l'importance des linéaires affectés par une dégradation du potentiel (physico-chimique ou biologique), on pourrait alors aboutir à des propositions raisonnées concernant les niveaux de traitement exigibles, et la valeur des débits nécessaires.

En dehors de ce cadre, une telle gestion « physico-chimique » des étiages de la Midouze ne paraît pas pouvoir constituer un objectif réaliste.

3.4 LA POLLUTION DIFFUSE

Voir aussi : Chapitre 2 - § 2.3 : Utilisation de produits phytosanitaires

3.4.1 Principes

La pollution diffuse des eaux est due à des rejets non identifiables, réalisés sur une surface, et dont les polluants sont transmis à l'eau de manière indirecte, par ou à travers le sol. Les pollutions d'origine agricole sont les plus souvent mises en cause.

Le sol joue un rôle d'interface vis-à-vis des fertilisants (nitrates, phosphates) et des pesticides dont l'apport a fortement augmenté avec l'intensification de l'agriculture.

Les sols laissent en général passer les nitrates (anion peu actif et donc peu fixé) avec quand même des modalités différentes selon l'épaisseur et la nature des sols. Ils pourront ainsi être entraînés vers les eaux de surface ou les nappes par ruissellement, infiltration ou percolation. Le passage dans l'eau superficielle peut être rapide durant la période de saturation des sols en hiver.

Contrairement aux nitrates, les phosphates sont fortement insolubilisés dans les sols. Le risque principal de participation des sols au phénomène d'eutrophisation des lacs et rivières provient de la mobilisation des phosphates, fixés sous forme particulaire, lors de l'érosion.

Les pesticides apportés sur les cultures restent à la surface du sol où ils peuvent être entraînés par ruissellement et érosion si des pluies surviennent peu de temps après l'apport.

3.4.2 La pollution diffuse du bassin de la Midouze

Du point de vue des risques de pollutions agricoles, le bassin se caractérise notamment par :

- la présence de sols filtrants dans les plaines alluviales et dans la zone sableuse des Landes,
- un assolement dominé par la monoculture du maïs qui laisse les sols nus en hiver,
- une minéralisation automnale importante et une pluviométrie printanière abondante,
- des activités d'élevage fortement développées.

Dans ce contexte, on constate que la zone la plus touchée par les nitrates d'origine agricole est l'amont du bassin de la Midouze. Dans ce secteur, le développement des activités d'élevage est associé à une forte proportion de surfaces cultivées en monoculture de maïs. Les faibles débits naturels ne permettent pas de diluer les apports agricoles et on observe une contamination saisonnière par les nitrates.

Malgré une faible pression d'utilisation des produits phytosanitaires au regard d'autres zones du district Adour-Garonne, on observe une contamination, par les pesticides, de l'amont du bassin de la Midouze.

Certaines molécules ont un fort risque de transfert vers les eaux superficielles. Les herbicides sont les plus représentés avec notamment les désherbants du maïs (atrazine, métolachlor, linuron et alachlore), du tournesol (linuron, métolachlor et aclonifen), ainsi que le bentazone, herbicide polyvalent qui s'utilise sur céréales comme sur maïs, et le glyphosate, herbicide total utilisé en pré-semis sur tout type de culture.

Le carbofuran est devenu l'insecticide de référence sur maïs suite à la disparition du lindane. Le métaldéhyde, anti-limace courant, est également présent dans tous les bassins versants.

La contamination des eaux souterraines et superficielles par les produits phytosanitaires est encore mal connue tant au niveau régional qu'au niveau national. Toutefois, les mesures dont on dispose actuellement et le nombre de captages devant être abandonnés en raison d'une pollution trop importante sont préoccupants mettent en exergue l'importance qu'il faut accorder à cette pollution.

Quoiqu'il en soit, la lutte contre la pollution diffuse constitue un véritable enjeu du SAGE Midouze, notamment pour la protection de l'eau potable.

SYNTHESE

✓ *Qualité des cours d'eaux*

Les cours d'eau du bassin les plus touchés par la pollution sont le Midour (pressions multiples), le Retjons aval (pression industrielle) et la Midouze qui en sortie de bassin accumule les différentes pollutions et affiche une qualité mauvaise pour l'ensemble des paramètres (matière organique, azote, phosphore, métaux).

D'un point de vue biologique, la qualité de l'eau semble s'améliorer avec les années. D'une manière générale les cours landais présentent une qualité biologique plutôt bonne, à part le Retjons. A l'amont la qualité biologique est moindre.

La qualité bactériologique est par contre souvent mauvaise.

[cartes 38-1, 38-2 et 39]

✓ *Qualité des nappes*

Les nappes libres sont sensibles aux pollutions par les nitrates et les pesticides, notamment dans les sables fauves du Midou où la pression agricole est importante. On peut s'interroger sur le risque d'intrusion potentielle de polluants dans les nappes captives sous-jacentes, Aquitaniennes et Helvétiques notamment, via les zones de contact (voir chapitre V - § 2.2.2 / chapitre IV § 1.5).

Les nappes captives sont de plutôt bonne qualité. Certaines nappes présentent des teneurs importantes en métaux d'origine naturelle : Fer et Manganèse (Aquitaniennes, Helvétiques), Arsenic (Miocène dans la région de Créon d'A. et de Bourriot-Bergonce). **[carte 40]**

✓ *Origine des pollutions*

Un assainissement des eaux usées pas toujours performant

Le taux de collecte des eaux usées s'établit seulement à 72 % sur le bassin de la Midouze, ce qui est assez nettement en deçà de celui constaté par l'AEAG pour le bassin de l'Adour pris dans son ensemble (84 % pour l'année 2001).

Le traitement par les unités d'épuration existantes permet d'éliminer environ 90 % de la pollution organique admise au traitement, mais seulement 58 % de la pollution azotée, et 38 % de la pollution phosphorée. Cette pollution azotée et phosphorée est notamment liée au manque de contraintes réglementaires vis-à-vis de ces paramètres sur le bassin versant. **[cartes 20 et 21]**

Les zones de collecte du bassin où l'assainissement laisse le plus à désirer sont reportées dans le tableau suivant (tableaux complets p12 et 13, extraits étude CACG 2005).

Sous-bassin	Axe hydraulique	Zone de collecte	Taux de collecte	taux global de dépollution	poll. Rejetée / poll. émise	Valeur des flux rejetés par les STEP en situation actuelle (kg/j)				
			%	%	%	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Midour	Midour	Nogaro	38%	31%	51%	5,1	10,3	25,7	3,2	0,9
Midour	Midour	Villeneuve-de-Marsan	97%	53%	46%	26,7	60,9	75,8	15,8	3,8
Midour	Riberette	Aignan	51%	36%	49%	8,6	17,3	28,8	3,6	1
Douze	Douze	Cazaubon	52%	42%	44%	17,7	45,6	35,4	8,7	5,3
Midouze	Midouze	Saint-Perdon	61%	47%	41%	2,1	4,1	10,4	1,3	0,4
Midouze	Midouze	Tartas	13%	12%	62%	1	4,2	3,4	0,2	0,7
Midouze	Géloux	Saint-Martin-d'Oney	76%	52%	41%	2,3	5,6	4,8	1,6	0,5
Midouze	Bez	Morcenx	84%	57%	38%	42,4	115,7	126,6	40,2	12,2

Des rejets industriels conséquents

Les rejets nets d'origine industrielle représentent, et de loin, le premier poste d'émission de flux polluants dans le bassin de la Midouze, soit sensiblement 241 000 EqH sur la base des rejets en DBO et DCO, soit près de 40 fois le rejet total de l'ensemble des STEP du bassin. [carte 29-1 et 29-2]

L'essentiel de ces flux (60 %) est émis par les établissements Tembec de Tartas. Les moyens de dépollution mis en œuvre récemment sur ce site devraient cependant permettre une réduction très sensible des flux émis (50 à 90 % d'abattement selon les paramètres).

Les autres établissements industriels ayant des rejets conséquents sur les cours d'eau sont MLPC à Rion-des-Landes, ainsi que la viticulture et la pisciculture en flux polluants cumulés.

Secteur d'activité	Flux nets actuels rejetés en kg/j				
	DBO5	DCO	MES	MA	MP
Bois, papier, carton TEMBEC (+ AVEBENE à terme)	2 372	35 281	6 042	976	159
Chimie et parachimie MLPC (+ AVEBENE actuel)	35	840	65	226	1
Vinification (14 étés)	153	257	8	15	7
Pisciculture (9 étés)	449	899	831	77	11
Bois et panneaux Weyerhaeuser + Egger Rol	2	63	8	3	3
Elevage (CAILLOR S.A)	0	0	3	11	1
Industries minérales (INERTAM)	0	2	4	0	0
TOTAL établissements industriels « isolés »	3 011	37 342	6 961	1 308	181

Une pollution diffuse importante et mal connue

La lutte contre les pollutions diffuses est un enjeu majeur dans la mesure où l'alimentation en eau potable est menacée. Certains captages du bassin ont déjà été fermés pour cause de contamination par les pesticides.

L'amont du bassin est le plus touché, que ce soit par les nitrates d'origine agricole ou par les pesticides.

✓ Conclusion : une qualité dégradée aggravée par le manque d'eau

La qualité de l'eau mesurée est étroitement liée à la quantité d'eau ; plus le débit est important, plus les flux de pollutions sont dilués. Ainsi lors des étiages, le manque d'eau peut engendrer des problèmes de salubrité par concentration de polluants dans l'eau.

Si la dilution des flux polluants ne sera jamais une solution, le calcul des débits nécessaires à la dilution de la pollution existante aujourd'hui pour atteindre une « bonne qualité » des eaux donne un aperçu de ce que peut supporter le milieu.

Le tableau 5.9 (p19) présente les débits de dilution en fonction du paramètre limitant (azote, phosphore, matières organiques) pour une vingtaine de points du bassin versant. Il en ressort les points suivants :

L'insuffisance des écoulements naturels d'étiage est particulièrement marquée au niveau des foyers de pollution de l'amont du Midour et de la Douze (Nogaro : débit de dilution de 360 l/s et QMNA 5 inférieur à 60 l/s ; Cazaubon débit de dilution de 630 l/s et QMNA 5 inférieur à 120 l/s).

Malgré l'apport des nappes sur le cours aval de la Midouze, les débits naturels d'étiage restent encore très insuffisants au niveau des foyers de pollution majeurs que sont la papeterie de Tartas (débit de dilution de plus de 21 m³/s, pour un QMNA 5 de 9,4 m³/s) et Mont de Marsan (débit de dilution d'environ 11 m³/s, pour un QMNA 5 de l'ordre de 6 m³/s).

Pour la plupart des foyers de pollution urbains, les valeurs des débits de dilution sont déterminées par les exigences de qualité posées vis à vis du phosphore, pour lequel il n'a pas été imposé de prescriptions spécifiques de traitement. L'ammonium est également fréquemment un paramètre limitant.

DOCUMENTS UTILISES

Données et réalisation des cartes : Observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour

Etude contribuant à la mise en place d'une gestion globale et équilibrée sur le bassin versant de la Midouze par une détermination hydrobiologique de débits de référence, dite « étude Midouze », MISE / CACG, Juin 2005

Actualisation SATESE des Landes

SAGE de la Midouze : Dossier argumentaire de consultation des collectivités locales, Institution Adour, Septembre 2003

Atlas de l'eau du bassin de l'Adour, Observatoire de l'Eau, Avril 2005

Etat des lieux DCE