SAGE du bassin versant de la Mayenne SAuvegardons et GÉrons l'eau







Document d'évaluation -2010-







PRÉAMBULE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Mayenne, outil collectif de planification, fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau sur le bassin versant.

La Commission Locale de l'Eau (CLE), chargée de l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre du SAGE, a défini un programme de 43 actions réparties en 10 leviers. Le SAGE du bassin versant de la Mayenne a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 juin 2007.

La CLE a souhaité au travers de l'action 10.2 du SAGE une évaluation régulière de ces actions. Ainsi, le présent document doit permettre d'évaluer l'avancement de la mise en œuvre du SAGE et les résultats obtenus sur les ressources en eau et les milieux aquatiques. Il est l'outil de gestion de la mise en œuvre du SAGE.

Dans ce document, l'évaluation du SAGE est réalisée en suivant les 10 leviers du SAGE. Pour chaque levier, l'avancement de la mise en œuvre a été apprécié au travers d'un certain nombre d'indicateurs. Sont présentées dans ce document, les actions menées par :

- la CLE du SAGE du bassin de la Mayenne,
- l'ensemble des partenaires du territoire qui visent également à la mise en œuvre du SAGE.

La mise en œuvre du SAGE n'ayant démarré qu'en 2007, il est difficile d'avoir un recul suffisant pour une réelle évaluation de l'impact des actions menées sur la qualité des eaux et des milieux. En effet, la mise en œuvre de certaines actions prend du temps et la réponse du milieu suite à celles-ci n'est pas immédiate. En outre, les données complètes disponibles à ce jour et présentées dans ce document ne vont souvent pas au-delà de 2007 ou de 2008. on peut noter également qu'il n'est pas toujours facile de comparer l'état naturel d'une année sur l'autre, les conditions météorologiques et hydrologiques pouvant varier fortement d'une année sur l'autre.

Ce document sera amené à évoluer en fonction du contexte, des données disponibles et des projets en cours. De fait, certains indicateurs identifiés dans le programme d'actions du SAGE ont d'ores et déjà été modifiés ou adaptés afin qu'ils soient mieux renseignés ou plus représentatifs de l'action engagée.

Par ailleurs, ce document constitue une base de travail indispensable pour la révision du SAGE du bassin de la Mayenne qui doit être engagée afin d'adapter le schéma à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne adopté en 2009 pour la période 2010-2015.

En effet, l'évaluation présentée ci-après permet de disposer d'une bonne connaissance du bassin versant de la rivière la Mayenne, source de données pour la rédaction du document d'état des lieux du futur SAGE. En outre, l'analyse de la déclinaison locale du SDAGE permet d'identifier les points d'attention sur lesquels devront porter la mise en compatibilité du SAGE.

Ce document est issu de nombreux contacts avec les différents partenaires du SAGE auxquels il a été transmis pour avis. Il sera également transmis aux membres de la CLE pour avis avant sa validation en réunion plénière de la commission.



SOMMAIRE

Partie I. Presentation du SAGE du bassin versant de la Mayenne	P 07
1.1 Présentation du territoire	P 07
1.2 Objectifs et stratégie du SAGE du bassin de la Mayenne	P 07
1.3 Données transversales du territoire	P 10
Partie II. Evaluation du SAGE par levier	P 15
2.1 Enquête sur les pratiques des collectivités	P 15
2.2 Evaluation du SAGE	P 16
Levier 1 : Économiser l'eau	P 17
Levier 2 : Diversifier les ressources et sécuriser l'alimentation en eau	P 21
Levier 3 : Mieux gérer l'étiage	P 23
Levier 4 : Optimiser le fonctionnement de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES	P 25
Levier 5 : Améliorer la qualité de l'eau	P 27
Levier 6 : Préserver et restaurer les milieux naturels	P 33
Levier 7 : Restaurer le patrimoine piscicole	P 37
Levier 8 : Bien gérer les crues	P 41
Levier 9 : Valoriser les activités liées à l'eau	P 43
Levier 10 : Faire vivre le SAGE	P 45
2.3 Synthèse de la mise en œuvre du SAGE	P 48
Partie III. Déclinaison locale du SDAGE 2010-2015	P 50
3.1 Objectifs fixés par le SDAGE pour les masses d'eau du bassin	P 50
3.2 Programme de mesures	P 53
3.3 Compatibilité avec le SDAGE 2010-2015	P 55
Partie IV. Orientations pour la révision du SAGE	P 58
Annexes	
Alliexes	P 65
Annexe 1 Synthèse des indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SAGE	P 66



PARTIE

PRÉSENTATION DU SAGE DU BASSIN VERSANT DE LA MAYENNE

1.1 Présentation du territoire

Le SAGE du bassin versant de la Mayenne, un projet commun

Le projet de retenue de soutien d'étiage à SAINT-CALAIS-DU-DESERT a motivé l'élaboration d'un SAGE sur le bassin de la Mayenne.

Lancée en 1999, l'élaboration du SAGE a nécessité sept ans de travaux et 19 études. Lors de cette phase, un important travail de concertation au sein de la CLE mais aussi avec l'ensemble des acteurs de l'eau du territoire a été nécessaire afin de s'accorder pour définir et arrêter des objectifs communs.

Le scénario retenu par la CLE en avril 2005 attend une gestion durable et diversifiée des ressources en eau avec une priorité à l'alimentation en eau potable. Le projet de SAGE a été validé par la CLE en avril 2006 et approuvé par arrêté préfectoral le 28 juin 2007.

Le bassin de la Mayenne

Le bassin versant de la Mayenne est un vaste territoire (4 358 km²) formé par la rivière la Mayenne et ses affluents (à l'exception de l'Oudon qui fait l'objet d'un autre SAGE).

Il comprend 291 communes et s'étend sur 5 départements : la Mayenne, l'Orne, le Maine-et-Loire, la Manche et l'Ille-et-Vilaine. Il se situe sur 3 régions administratives : les Pays-de-la-Loire, la Basse-Normandie et la Bretagne.

Le réseau hydrographique, très dense, est composé de la Mayenne et de ses affluents : l'Aisne, la Gourbe, la Vée, l'Égrenne, la Varenne, la Colmont, l'Aron, l'Ernée, la Jouanne, le Vicoin et l'Ouette.

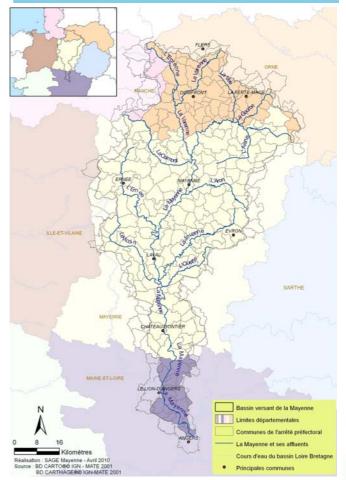
300 000 habitants (RGP 2006, INSEE) vivent sur le bassin. La densité de population est de 69 habitants par km².

L'agriculture est une activité importante du bassin avec une prédominance de l'élevage bovin.

Les prélèvements en eau du bassin sont majoritairement destinés à l'alimentation en eau potable. Cependant, en période estivale, les prélèvements pour l'irrigation, réalisés essentiellement sur la partie aval du bassin, représentent une part non négligeable des prélèvements réalisés.

Les trois quart des ressources pour l'alimentation en eau potable proviennent des eaux superficielles et pour une grande partie de la rivière la Mayenne qui fournit à elle seule 62 % des ressources en eau.

Carte 1 : territoire du bassin versant de la Mayenne





Les étiages sont naturellement marqués sur une grande partie du territoire. Pour permettre les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur l'axe Mayenne, une retenue de soutien d'étiage a été créée en 1978, à SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES, en aval de la confluence de la Varenne et la Colmont avec la Mayenne.

La principale dégradation de la qualité des eaux est l'eutrophisation, conséquence des excès d'azote et de phosphore et du ralentissement de l'écoulement des eaux sur la Mayenne et ses principaux affluents. Les objectifs de qualité, en particulier pour le phosphore, sont difficilement respectés. Les concentrations en produits phytosanitaires sont souvent élevées et dépassent régulièrement les objectifs de qualité.

Le bon état des eaux, attendu par la directive cadre européenne sur l'eau, risque de ne pas être atteint en 2015 pour une majorité des masses d'eau du bassin du fait de la dégradation de la qualité des eaux et des perturbations morphologiques liées aux nombreux ouvrages et aménagements présents sur le bassin. Ces nombreux ouvrages sont une entrave à la continuité écologique des cours d'eau.

De nombreux plans d'eau ont été recensés sur le bassin avec une densité avoisinant un plan d'eau par km².

En vue de préserver les zones humides, les secteurs favorables à ces milieux humides ont été identifiés sur l'ensemble du bassin.

Les principales agglomérations concernées par le risque inondation sont situées sur l'axe Mayenne et quelques affluents.

Les cours d'eau du bassin permettent le développement de différents usages de loisirs : pêche, navigation, baiqnade,...

La rivière la Mayenne est également le siège d'une production d'hydroélectricité par les microcentrales installées sur les différents ouvrages.

1.2 Objectifs et stratégie du SAGE du bassin de la Mayenne

Les objectifs du SAGE

Ils ont été définis en 2004, en tenant compte :

- des sept objectifs vitaux du SDAGE Loire-Bretagne de 1996 (gagner la bataille de l'alimentation en eau potable, poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface, retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer, sauvegarder et mettre en valeur les zones humides, réussir la concertation notamment avec l'agriculture, savoir mieux vivre avec les crues),
- des objectifs qualitatifs et quantitatifs prévus par le SDAGE aux deux points nodaux.

Les objectifs ont été définis pour chacun des sous-bassins versants. La connaissance du territoire, la situation actuelle et son évolution ont été à la base de la définition des 4 objectifs collectifs qui sont :

- ♦ L'optimisation de la gestion quantitative de la ressource,
- L'optimisation des usages liés à la ressource en eau,
- L'amélioration de la qualité des eaux et des milieux,
- L'amélioration des potentialités biologiques des milieux.

La stratégie retenue

Entre les deux scénarios qui lui étaient proposés le 8 avril 2005, la CLE a retenu celui qui ne prévoit pas la création d'un nouvel ouvrage de soutien d'étiage et qui attend une gestion raisonnée et diversifiée des ressources existantes avec une priorité à l'alimentation en eau potable en étiage.

Cette orientation définit l'alimentation en eau potable comme usage prioritaire.

Les économies d'eau ont été mises en avant par la CLE à la fois au niveau des consommations en eau et de l'amélioration du rendement des réseaux.

Une diversification des ressources et une sécurisation de l'alimentation en eau sont attendues.

La CLE demande de bien gérer la période d'étiage et surtout d'optimiser le fonctionnement de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES.

La qualité de l'eau doit être améliorée notamment par la réduction des rejets directs et diffus, par la maîtrise de l'utilisation des produits phytosanitaires, par la limitation de l'érosion des sols et des transferts vers les réseaux hydrographiques.



Les milieux naturels sont à préserver. L'entretien et la restauration seront coordonnés à l'échelle des bassins versants. La continuité écologique des cours d'eau doit être restaurée dans l'objectif d'atteindre le bon état des eaux en 2015.

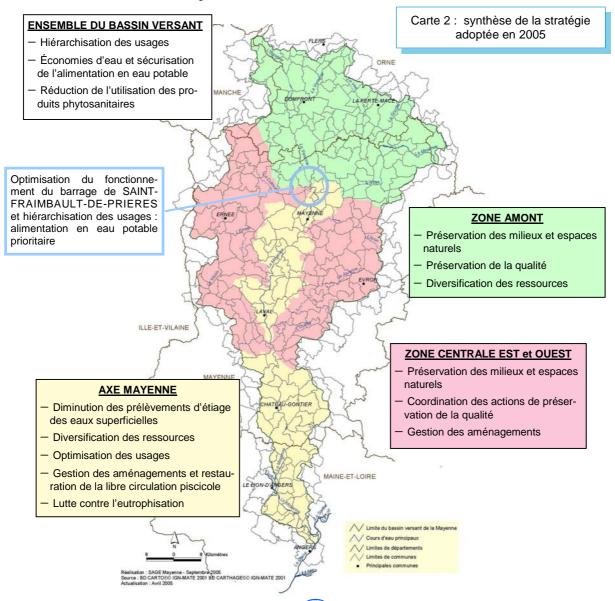
La gestion des crues est à envisager à l'échelle globale du bassin de la Maine.

Les leviers d'action pour le bassin de la Mayenne

Afin de mettre en œuvre l'orientation retenue et d'atteindre les objectifs du SAGE, la CLE a mis en place un programme de 43 actions classées en 10 leviers :

- ♦ économiser l'eau,
- diversifier les ressources et sécuriser l'alimentation en eau,
- mieux gérer l'étiage,
- optimiser le fonctionnement de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES,
- améliorer la qualité de l'eau,
- préserver et restaurer les milieux naturels.
- · restaurer le patrimoine piscicole,
- bien gérer les crues,
- valoriser les activités liées à l'eau,
- faire vivre le SAGE.

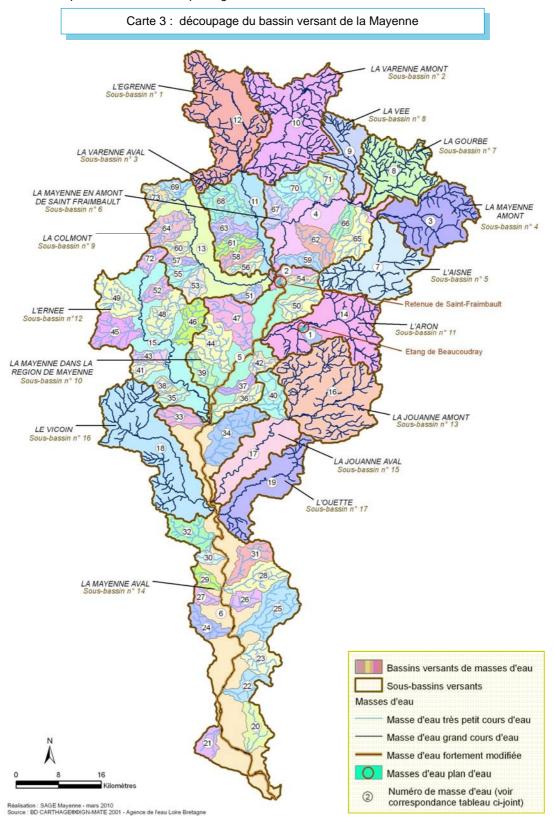
Ce programme se compose d'actions liées à la gestion de certaines activités ou usages, d'actions prévoyant des études, travaux ou aménagements, d'actions de communication, d'actions d'amélioration du suivi et de la connaissance, d'actions d'ordre réglementaire.



1.3 Données transversales du territoire

Le découpage du territoire en bassin versant de masse d'eau

Pour suivre l'application de la directive cadre sur l'eau (DCE), le bassin versant de la Mayenne a été découpé en masses d'eau. Le bassin versant de la Mayenne compte ainsi 71 masses d'eau cours d'eau et 2 masses d'eau plans d'eau. Dans un souci de cohérence du SAGE avec le SDAGE et les actions de l'Etat, la représentation des données par masse d'eau sera privilégiée.





N°	NOM DE LE MASSE D'EAU	SOUS- BASSIN	TAILLE (Km²)
1	ETANG DE BEAUCOUDRAY	10	10
2	RETENUE DE SAINT FRAIMBAULT	3/6/8/9	20
3	LA MAYENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AISNE	1	154
4	LA MAYENNE DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'AISNE JUSQU'A LA RETENUE DE SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIERES	3	105
5	LA MAYENNE DEPUIS LA RETENUE DE SAINT-FRAIMBAULT- DE-PRIERES JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE	9	117
6	LA MAYENNE DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ERNEE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SARTHE	12/16/1 7	333
7	L'AISNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	2	173
8	LA GOURBE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	4	138
9	LA VEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	5	84
10	LA VARENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A LA CONFLUENCE AVEC L'EGRENNE	6	253
11	LA VARENNE DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'EGRENNE JUS- QU'A LA RETENUE DE SAINT FRAIMBAULT	6	66
12	L'EGRENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE	7	230
13	LA COLMONT DEPUIS HEUSSE JUSQU'A LA RETENUE DE SAINT FRAIMBAULT	8	125
14	L'ARON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	10	175
15	L'ERNEE DEPUIS SAINT-DENIS-DE-GASTINES JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	11	141
16	LA JOUANNE ET SES AFFLUENTS DE LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RUISSEAU DES DEUX EVAILLES	13	270
17	LA JOUANNE DEPUIS LA CONFLUENCE DU RUISSEAU DES DEUX EVAILLES JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	12	114
18	LE VICOIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	14	255
19	L'OUETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	15	122
20	LA SUINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	17	34
21	LA BEUVRIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	17	19
22	LA BACONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	17	24
23	LES GRANDES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	17	31
24	LE ROUILLARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	26
25	LE BERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	67
26	LE SOUVERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	17
27	LE MOULINET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	12
28	LE PONT PERDREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	40
29	LA CHARDONNIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	15
30	L'OLIVEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	10
31	LE PONT MANCEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	36
32	LE BRAULT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	16	38
33	LE MOYETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	12	26
34	LE QUARTIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	12	70
35	LE FOIREUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE	11	13
36	LE FRESNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	9	23
37	L'OUVRAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE	9	12

38 LE CORMIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNÉE 39 LE GASTARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 40 LA JARRIAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 41 LE VILLENGUYE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA JOUANNE 42 LES HAIES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 43 LE VALIMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 44 L'ANJURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 45 LE VALIMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 46 L'ANJURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 47 LE VALIMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 48 LOOS ACONFLUENCE AVEC LERNÉE 49 LE MONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 40 LA PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 41 L'ANJURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 42 L'ANJURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 43 LOOS ACONFLUENCE AVEC L'ERNÉE 44 L'ANDURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 45 LE MONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 46 LA PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA 48 LOSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 40 LA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNÉE 40 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 41 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 42 LE ONDE LENC AVEC LE MAYENNE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 51 LE MERSENDIÈRES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 53 LOONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 54 LE POLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 55 LE MERSENDIÈRES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 57 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 58 LONGUENCE AVEC LA MAYENNE 59 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA S	N°	NOM DE LE MASSE D'EAU	SOUS- BASSIN	TAILLE (Km²)
39	38		11	, ,
41 LE VILLENEUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 42 LES HAIES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 43 LE VAUMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 44 LES HAIES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 45 LE VAUMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 46 LE VAUMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 47 LE VAUMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 48 SA CONFLUENCE AVEC LE MAYENNE 49 LE MONTRUJERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 40 LE MONTRUJERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 41 LE MONTRUJERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 42 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 44 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 45 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 46 LA PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 48 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 49 LE ROLLO RET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RINEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE MENÉE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MOXYENNE 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MOXYENNE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LE PICRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 55 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MOXMENIE 56 LA GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 58 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VENDRE ET SES AFFLUENTS DEPU	39	LE GASTARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS-	9	24
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LERNEE 42 LES HAIES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 43 LE VAUMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LERNEE 44 L'ANXURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 45 LE MONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 46 LA PRONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 48 LONCE LE TSES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 40 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 40 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 40 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 40 L'EROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 52 LE BOIS BERRANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LE BOIS BERRANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 55 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 56 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 57 LA GAUBERDIÈRE SE TSES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 58 LE DURA SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 59 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 51 LA GAUBERDIÈRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 52 LA GAUBERDIÈRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 54 LO GUIA SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 56 LE BURCON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS	40		13	38
43 LE VAUMORIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 44 L'ANXURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 45 CANCHUENCE AVEC LA MAYENNE 46 LE MONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 47 LE MONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 48 LONGERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 49 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 40 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 41 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 42 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 43 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 44 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 45 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 46 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ENTES 56 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ENTES 57 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 58 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 59 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 LE LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'A COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 50 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 51 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 52 LE DAIL EU SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 53 LE DUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 54 CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 65 LE ROULENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARD AS	41		11	16
JUSQUY A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 44 L'ANXURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 45 LE MONTGUERET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 46 LA PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 48 LOYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE CONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA 49 SOURCE JUSQUYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 40 LOSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 40 L'E BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 51 LE BAISESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 57 LA GAUBERDIERE SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 58 LE BUSCH SURCE AVEC LA COLMONT 59 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A BOUAL SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 50 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 50 L'A DOUAL SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 51 L'ANGLAIRE ET	42		9	15
45 LE MONTGUERDE AVEC LA MAYENNE 46 LE MONTGUERDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 46 LA PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 48 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE ROILON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ENTE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 54 LE POIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 55 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 56 LE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 57 LE POIS SER AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 58 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 59 LE PUIS AS CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 51 LA GAUBERDIÈRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 52 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 53 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 54 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 56 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 57 LA CAUSA SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 58 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 58 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 58 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 50 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA	43		11	14
JUSQUYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 46 LA PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QUYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 48 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QUYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QUYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QUYA SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QUYA SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QUYA SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 55 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 36 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 37 JUSQUYA SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 38 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 39 JUSQUYA SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 57 SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 58 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 59 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 59 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 50 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 50 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 50 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 50 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 50 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 51 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 51 CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 51 CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 51 CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQUYA 52 CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 65 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOU	44		9	52
QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 47 LE FONTAINE DANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 48 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 34 JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 55 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 35 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 36 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 57 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 58 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 59 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 LA GAUBERDIERE AVEC LA COLMONT 50 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 51 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 59 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 50 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 51 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 52 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 53 CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 54 LOUA SA CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 55 LA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 56 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 57 L'OUTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 58 CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LAGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 59 L'ANDLAINE ET SES AF	45		11	46
SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 48 L'OSCENSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 50 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 50 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 61 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 63 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'AVERALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 66 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AV	46		11	33
49 LE ROLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 50 L'OLLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 51 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 53 LES MESSENDIBERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'E VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 62 LE L'ASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE FIRME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'E L'ASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 66 LE ADOUR ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 67 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 68 LE PISSA AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE	47		9	56
QU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 10 L'OLLON ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 11 LE MARETRE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 12 LE BOIS BERANGER ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LERNEE 13 LES MESSENDIERES ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 14 LE PIGRAY ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 15 LA TURLIERE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 16 LE GUIN ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 17 LA GAUBERDIERE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 18 LE BURON ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 19 LE VIENNE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 19 LE VIENNE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 10 LE VIENNE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 10 LE BAILLEUL ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 10 LE BAILLEUL ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 11 L'AVERSALE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 12 LE LASSAY ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 13 LE FROULAY ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 14 L'AVERSALE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 15 LE LASSAY ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 16 L'ANGLAINE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 16 L'ONTEL ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 16 L'ANGLAINE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 17 LE MENIL ROULLE ET SES AFFILUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVE	48		11	40
SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 11 LE MARETRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 61 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 LE ASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 66 LE ASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 67 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA FOULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 60 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC	49		11	48
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 52 LE BOIS BERANGER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 65 L'ANGENCE AVEC LA MAYENNE 66 LE RADILLEUL ST SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LE ROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 68 L'ANGELAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 69 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 62 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE PROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFL	50		9	32
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ERNEE 53 LES MESSENDIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 LE MENIL ROU	51		8	12
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 54 LE PIGRAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 65 L'E FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 67 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PUSSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 62 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE L'ANGLAIR ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 64 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 65 LE L'ONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE A	52		11	16
SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 55 LA TURLIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 74 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENC	53		8	21
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 56 LE GUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 5A CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 5A CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 5A CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 5A CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 63 A CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 65 A CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 66 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 66 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 67 SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 68 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 68 CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 69 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 69 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 60 L'A DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 60 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 61 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 62 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 63 CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 73 LE WENTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 74 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE 75 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 76 SAINT-DENIS-DE-GASTINES 77 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 77 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 78 SAINT-DENIS	54		9	11
SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 57 LA GAUBERDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 58 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WARENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 74 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 75 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES	55		8	18
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 18 LE BURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 19 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 74 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 75 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES	56		6	15
SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 59 LE VIENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 74 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 75 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 76 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 77 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 78 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 79 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 80 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 81 L'ERNEE E	57		8	10
SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 60 LE BAILLEUL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 74 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES	58		6	18
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 61 L'AVERSALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 66 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 74 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 75 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 76 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES	59		3	21
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 62 LE LASSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA WAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 74 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 75 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 76 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 77 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 78 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	60		8	12
SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 63 LE FROULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 74 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 75 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 76 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 77 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES	61		6	21
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 64 L'OURDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 74 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 11 16	62		3	35
SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 65 L'ANGLAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 74 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- SAINT-DENIS-DE-GASTINES 76 18	63		6	24
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 66 LA DOUARDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 3 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 18	64		8	37
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 67 L'ORTEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A 18 18	65		3	44
SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 68 LA PISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	66		5	18
SA CONFLUENCE AVEC LA VARENNE 69 LE LONGUEVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	67		3	27
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA COLMONT 70 LE MENIL ROULLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	68		6	47
JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 71 LES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	69		8	15
QU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE 72 L'ERNEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	70		3	40
SAINT-DENIS-DE-GASTINES 73 LA COLMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUS- 8 18	71		3	33
	72		11	16
	73		8	18

L'évolution de la population

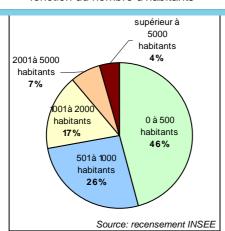
Le bassin versant compte 300 000 habitants (RGP 2006, INSEE)

La répartition des communes en fonction du nombre d'habitants a peu évolué depuis 1999.

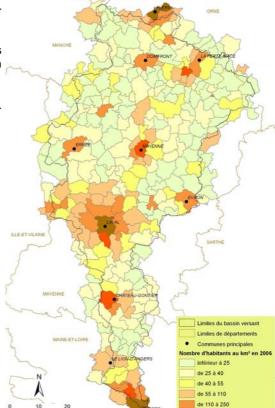
Seules 4,5 % des communes (soit 13 communes) ont plus de $5\,000$ habitants. Elles représentent 45 % de la population du bassin.

Près de la moitié des communes ont moins de 500 habitants. Elles représentent 12,5% de la population du bassin.

Graph 1 : répartition des communes en fonction du nombre d'habitants

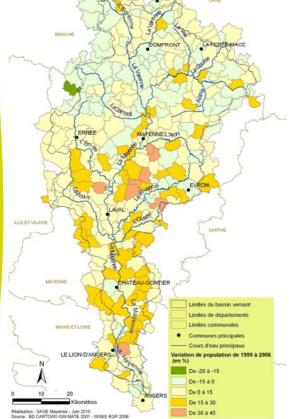


Carte 5: évolution de la population entre 1999 et 2006 (Source: recensement INSEE)



Carte 4 : densité de population par com-

mune en 2006 (Source: recensement INSEE)



La population du bassin versant a augmenté de 4 % entre 1999 et 2006 passant de 288 000 à 300 000 habitants. Cependant, on note une disparité de cette évolution au niveau du bassin versant.

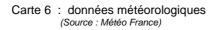
La population des principales agglomérations, LA FERTÉ-MACÉ, MAYENNE, LAVAL, CHÂTEAU-GONTIER et ANGERS, a peu évolué. Les augmentations les plus importantes se situent autour de ces agglomérations sur un axe Nord-Sud.

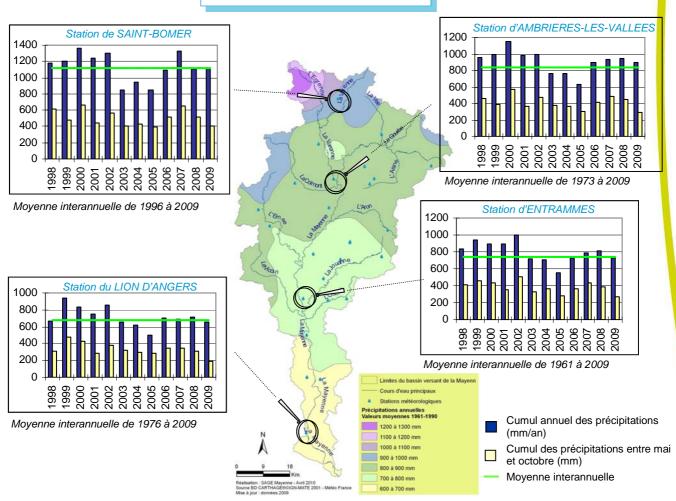
La population a diminué sur la partie Nord-Ouest du bassin versant.



Les données météorologiques

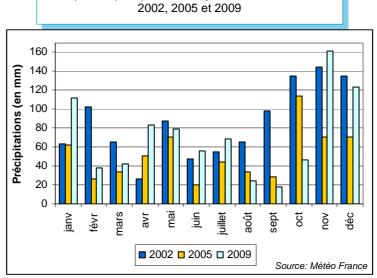
26 stations météorologiques sont implantées sur le bassin versant. La carte suivante présente les grandes zones isohyètes. Pour chacune d'elles, l'évolution des précipitations cumulées annuelles et durant la période d'étiage (mai à octobre) de 1998 à 2009 d'une station est représentée.





La pluviométrie moyenne annuelle est de 852 mm. Le gradient de précipitation est fort puisqu'il passe de 1300 mm/an au nordouest à 600 mm/an au Sud.

Le graphique nº2 présente l'évolution des précipitations mensuelles pour 2002, année humide, 2005, année sèche et 2009, année intermédiaire.



Graph 2 : précipitations moyennes mensuelles en

Les captages « Grenelle » ou prioritaires

Le projet de loi Grenelle 1 prévoit la protection de 500 captages (sur environ 30 000 captages d'eau potable en France) les plus menacés par les pollutions diffuses.

Un plan d'actions visant à protéger l'aire d'alimentation de ces captages doit être mis en place d'ici 2012.

Ces captages « Grenelle » ou prioritaires ont été sélectionnés selon les critères suivants :

- mauvaise qualité de l'eau brute vis à vis des paramètres nitrates et pesticides,
- caractère stratégique de la ressource (population, ressource unique).

Ils sont identifiés dans le SDAGE 2010-2015.

La délimitation de zones d'action et la définition d'un programme d'actions sur ces zones est prise par arrête préfectoral. L'objectif de la démarche est de mettre en œuvre un programme d'actions préventives à destination des exploitants agricoles et propriétaires fonciers concernant :

- les pratiques agricoles (réduction des intrants, changement de systèmes,...),
- les aménagements favorables à la qualité de l'eau (haies, ripisylves, bordures enherbées...),
- toute autre mesure nécessaire (maintien des prairies, affectation du sol...).

Le bassin de la Mayenne compte 9 captages prioritaires :

- 1 captage souterrain en Manche,
- 6 captages superficiels dans l'Orne,
- 2 captages superficiels en Mayenne.

Les zones potentiellement concernées par les mesures associées à ces captages représentent environ 1323 km² soit 30% du bassin versant.

Carte 7 : localisation des captages prioritaires et zones concernées par les mesures associées





EVALUATION DU SACE PAR LEVIER

2.1 Enquête sur les pratiques des collectivités

Afin de compléter certains indicateurs du SAGE, un questionnaire a été envoyé en avril 2010 à toutes les collectivités (communes, communautés de communes et Conseils généraux) afin d'évaluer les pratiques de celles-ci par rapport aux problématiques liées à l'eau et d'identifier les attentes locales quant à la révision du SAGE.

Le questionnaire se compose de 4 parties :

- la perception du SAGE,
- la réduction des pesticides pour l'entretien des espaces publics,
- la réduction des consommations en eau,
- la préservation des zones humides.

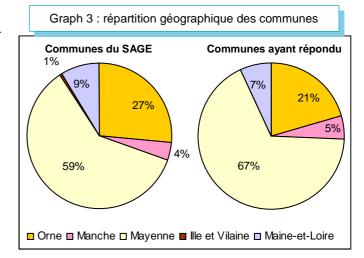
Des relances par mail puis par téléphone effectuées entre mai et juin 2010 ont permis d'atteindre un taux de retour de 38 % soit 126 questionnaires retournés sur 332 envoyés.

Le taux de retour est différent en fonction du type de collectivité et de sa taille :

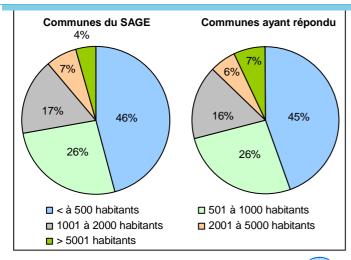
- 39 % pour les communes,
- 23 % pour les communautés de communes.

La répartition géographique par département des communes ayant répondu au questionnaire est relativement proche de celle de l'ensemble des communes du SAGE.

Toutefois, les communes de la Mayenne sont un peu plus représentées et à l'inverse celles de l'Orne légèrement sous représentées.



Graph 4 : répartition des communes en fonction de leur population



La répartition en fonction du nombre d'habitants des communes ayant répondu au questionnaire est très proche de celle de l'ensemble des communes du SAGE.

Compte tenu de sa taille, l'échantillon est représentatif de l'ensemble des collectivités. On peut toutefois penser que les communes ayant mené des actions ont plus répondu ce qui peut entrainer un biais de l'échantillon.

2.2 Evaluation du SAGE par levier

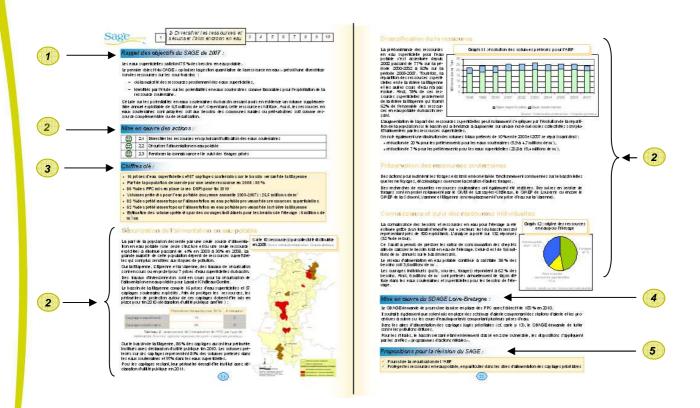
Cette organisation, dans la logique du SAGE actuel, facilite la compréhension du document. La mise en œuvre de toutes les actions est évaluée tout en mettant le focus sur les actions principales ou les plus avancées. Les indicateurs de suivi permettent d'évaluer la mise en œuvre de l'ensemble du levier. L'accent a été mis sur la lisibilité du document en mettant en avant guelques chiffres clé.

L'évaluation permet également de préparer la révision du SAGE en identifiant les dispositions du SDAGE qu'il convient de prendre en compte et en établissant, dès cette phase d'évaluation, des propositions en vue de la révision du SAGE.

Cette évaluation par levier se divise ainsi en 10 parties correspondant aux 10 leviers du programme d'actions du SAGE. Cette organisation permet de suivre toutes les actions et évite la répétition des indicateurs qui sont pour la plupart identiques entre actions d'un même levier.

Ainsi, chaque levier est structuré en 5 parties :

- 1. « Rappel des objectifs du SAGE de 2007» : rappelle les objectifs définis dans le SAGE
- 2. « Mise en œuvre des actions » : indique l'état de la mise en œuvre des actions par un pictogramme et détaille par grand thème d'actions les moyens développés et les résultats obtenus à l'aide d'indicateurs. Un tableau synthèse des indicateurs de suivi est présenté en <u>annexe 1</u> du présent document.
- action bien engagée ou finalisée pour laquelle on dispose d'indicateurs de résultat et/ou de moyen
 action à poursuivre ou pour laquelle on dispose de peu d'indicateurs
 action non engagée
- 3. « Chiffres clé » : rappelle les chiffres importants / les indicateurs transversaux.
- 4. « Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne » : identifie des dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 qui s'appliquent au SAGE ou au bassin de la Mayenne.
- 5. « Propositions pour la révision du SAGE» : présente des propositions en vue de la révision du SAGE.





1- Economiser l'eau	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

Les économies d'eau permettront de réduire les pressions de prélèvement sur la ressource en eau. Ces économies d'eau concernent à la fois :

- la diminution des consommations en eau,
- l'amélioration du fonctionnement des réseaux d'adduction en eau potable afin de diminuer les pertes et volumes non-comptabilisés.

Économiser l'eau contribuera à l'atteinte de l'objectif d'optimisation de la gestion quantitative de la ressource et, plus particulièrement, l'objectif de diminution des volumes mis en distribution de 5 % d'ici 2015.

Mise en œuvre des actions :

	1.1	Mettre en place une politique d'économie d'eau au niveau des équipements
	1.2	Informer, sensibiliser et convaincre les consommateurs sur les économies d'eau
••	1.3	Améliorer les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable
	1.4	Mettre en place un plan de gestion quantitatif des prélèvements pour l'irrigation
••	1.5	Développer l'utilisation des eaux pluviales

Chiffres clé:

- Volume d'eau potable consommé sur le bassin (moyenne annuelle 2003-2007) : 21 millions de m³/an
- ◆ Consommation totale sur le réseau public en 2007 : 180 L/hab/jour (moyenne nationale : 197 L/hab/jour moyenne en région Pays de la Loire : 180 L/hab/jour moyenne en région Basse Normandie : 177 L/hab/jour)
- Rendement moyen des réseaux d'alimentation en eau potable (moyenne 2006 2007) : 83 %
- Prélèvements totaux déclarés sur le bassin versant :
 - Industrie: 1,8 million de m³ (moyenne 1998-2007)
 - Irrigation: 3 millions de m³ (moyenne 1998-2007)

Sensibilisation aux économies d'eau

Un guide établissant, sur la base d'un diagnostic des actions déjà menées, un cadre d'intervention pour la sensibilisation aux économies d'eau a été réalisé en 2008.

Démarrée en 2009 et poursuivie en 2010, la campagne de sensibilisation s'est appuyée sur ce guide. Les supports de sensibilisation de cette campagne sont :

- la mascotte « écodeau »,
- la plaquette grand public,
- l'affiche.
- des autocollants.
- le site Internet www.ecodeaumayenne.org.





L'enquête réalisée auprès des collectivités a montré que 48 % d'entre elles ont mis en place une démarche de sensibilisation sur les économies d'eau auprès de particuliers sous la forme de :

- réunion d'information : 10 %
- action pédagogique : 3 %
- panneau d'information : 30%
- article dans le bulletin de la collectivité : 79 %
- ♦ Autre (Internet, prospectus) : 5%.

La campagne de communication « J'économise l'eau » lancée en 2009 a été relayée par 58% des collectivités. Toutefois, 26 % des répondants souhaiteraient des éléments de communication complémentaires (retour sur les expériences en cours, article pour le bulletin municipal, brochure spécifique pour les scolaires, fascicule à joindre à la facture d'eau...).



Economies d'eau au niveau des équipements publics

Afin d'accompagner les collectivités et établissements publics, la CLE a établi un guide « économiser l'eau dans les bâtiments et espaces publics ».

Les collectivités sont incitées financièrement à mettre en place une démarche globale d'économies d'eau :

- 9 communes se sont engagées dans le contrat régional de bassin versant (CRBV) de la Région des Pays-de-la-Loire,
- ◆ l'Agence de l'eau a accompagné 4 projets de réduction des consommations sur la période 2007-2009.
- dans le cadre du programme « EAU'bjectif », la Région Basse-Normandie a soutenu 7 projets communaux de récupération d'eau de pluie sur le bassin.

L'enquête a montré que seulement 12% des collectivités ont réalisé un diagnostic des équipements et des consommations mais 61 % d'entre elles ont mis en place des aménagements visant à réduire leur consommation:

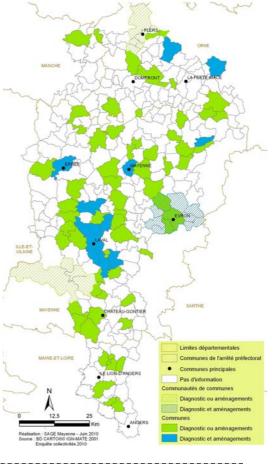
- entretien et suivi des installations : 48%,
- mise en place de matériel hydroéconome : 18 %,
- arrosage raisonné des espaces verts-choix des plantes : 90 %,
- autre (eau de puits, paillage, changement de fontaine): 10%.

Utilisation des eaux de pluie

La Région Basse-Normandie a soutenu 7 projets communaux de récupération d'eau de pluie sur le bassin. En outre, 7 des 9 communes inscrites au CRBV de la Région des Pays-de-la-Loire projettent la réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage des espaces verts, l'alimentation de WC, le nettoyage des véhicules....

Nous ne disposons pas pour le moment d'information concernant les projets individuels.

Carte 8 : collectivités ayant engagées des actions pour la réduction des consommations (Source: enquête collectivités)



L'enquête a montré que 36 % des collectivités ont développé des projets de récupération et réutilisation des eaux de pluie.

Consommations sur le réseau public d'alimentation en eau potable

- ◆ Le volume mis en distribution (somme du volume produit et du volume importé diminué du volume exporté) par les collectivités distributrices sur le bassin versant est de 25 millions de m³ par an (moyenne annuelle de 2003 à 2007).
- ◆ Le volume consommé sur le bassin versant (volumes mis à disposition volumes non comptabilisés) est de 21 millions de m³ par an (moyenne annuelle de 2003 à 2007).
- ◆ En 2007, la consommation totale sur le réseau public est de 180 litres par habitant et par jour. Ce chiffre comprend les consommations domestiques, industrielles et agricoles effectuées sur le réseau public.

Il n'y a pas d'évolution significative des volumes consommés sur le réseau public.

Entre 2003 et 2007, on observe une diminution des consommations de 10 % (soit 2,2 millions de m³) sur le réseau public. Toutefois, ces chiffres prennent en compte l'ensemble des volumes consommés sur le réseau d'eau potable aussi bien pour les usages domestiques qu'industriels ou agricoles. Aussi, cette diminution reste à confirmer en tenant compte notamment des conditions climatiques estivales.

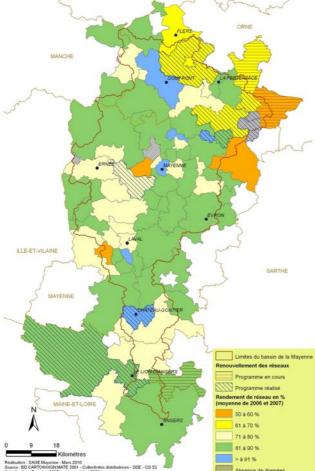




1- Economiser l'eau 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rendements des réseaux d'alimentation en eau potable

Carte 9 : rendement des réseaux d'eau potable - moyenne 2006-2007 (Source: collectivités distributrices et Conseils généraux)



Le SAGE a défini ses objectifs de rendement en s'appuyant sur le SDAGE de 1996 à 80 % en zone rurale et 90 % en zone urbaine.

Le rendement moyen des réseaux sur la période 2006-2007 est de 83 %. Les rendements ont évolué de la façon suivante :

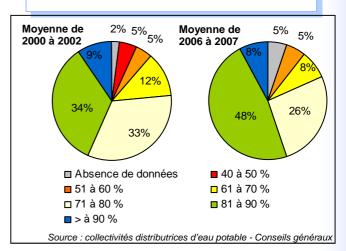
2000-2002	2003-2005	2006-2007
85 %	81 %	83 %

Tableau 1: évolution des rendements de réseau d'eau potable (Source : collectivités distributrices)

Les moins bons résultats sur la période 2003-2005 par rapport à la période 2000-2002 peuvent notamment s'expliquer par le vieillissement des réseaux.

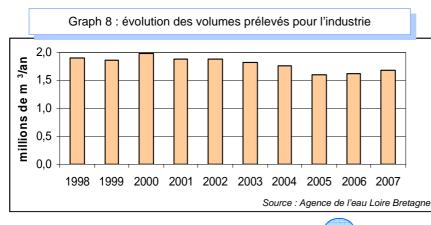
Sur le bassin, 78% des collectivités distributrices en eau potable ont engagé la mise en place d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable et 14% l'ont finalisé (soit 11 collectivités). Suite à l'établissement de ce schéma, 8 des 11 collectivités (soit 73 %) ont mis en place un programme de renouvellement des réseaux d'eau potable.

Graph 6 : répartition des collectivités distributrices en fonction de leur rendement de réseau

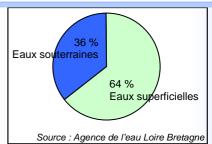


Prélèvements directs pour l'industrie

Le nombre d'industries et entreprises soumises à la redevance prélèvement n'a pas évolué entre 1998 et 2007. Toutefois, les prélèvements pour les besoins industriels ont progressivement diminué pour atteindre 1,7 millions de m³ en 2007.



Graph 7 : répartition moyenne des ressources pour l'industrie de 2003 à 2007



Prélèvements directs pour l'irrigation

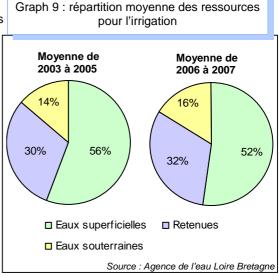
Les prélèvements pour l'irrigation sont essentiellement réalisés sur la partie aval du bassin (en aval de Laval) où les volumes prélevés représentent 95 % (moyenne 2003-2007) des volumes totaux prélevés pour l'irrigation.

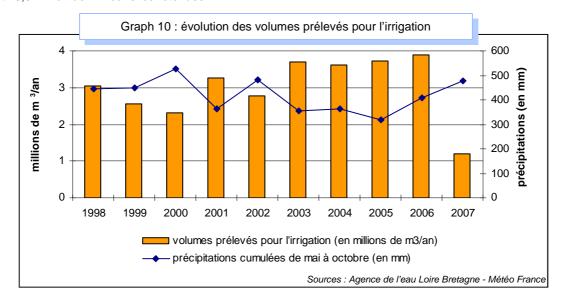
Sur la période 2006-2007, les prélèvements pour l'irrigation ont diminué de 32 % par rapport à la période 2003-2005 mais cette évolution est directement corrélée avec la pluviométrie estivale.

Une réflexion sur la gestion collective des prélèvements d'irrigation a été engagée en 2007 sur le département de la Mayenne mais l'expérimentation prévue n'a pas été mise en œuvre compte-tenu des étiages peu marqués sur les années 2007 et 2008.

Sur la période 2003-2007, les volumes prélevés pour l'irrigation se répartissent de la façon suivante :

- 1, 8 millions de m³ dans les eaux superficielles,
- 1 million millions de m³ dans les eaux souterraines,
- 0,5 million de m3 dans les retenues.





Consultation de la CLE

Dans tous les dossiers transmis pour avis, la CLE a été vigilante quant aux actions de maîtrise des consommations mises en place par les pétitionnaires (12 observations ou demandes de précisions sur les dossiers le nécessitant depuis 2007).

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Les dispositions du SDAGE concernent essentiellement les zones de répartition des eaux (ZRE). Le bassin n'est pas classé en ZRE

Le SDAGE a revu les objectifs de rendement des réseaux d'alimentation en eau potable : 75 % en zone rurale et 85 % en zone urbaine.

Propositions pour la révision du SAGE :

- ✓ Confirmer la répercussion durable des actions d'économie sur la diminution des prélèvements dans les ressources en eau
- ✓ Poursuivre la dynamique engagée autour des actions d'économie d'eau
- ✓ Prendre en compte l'indice linéaire de perte (IPR) dans la définition des objectifs du SAGE sur les rendement de réseau
- ✓ Engager une réflexion sur les prélèvements pour l'irrigation



2- Diversifier les ressources et sécuriser l'alimentation en eau

3 4 5 6 7 8 9 10

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

Les eaux superficielles satisfont 75 % des besoins en eau potable.

Le premier objectif du SAGE « optimiser la gestion quantitative de la ressource en eau » prévoit une diversification des ressources sur les sous-bassins :

- où la majorité des ressources proviennent des eaux superficielles,
- identifiés par l'étude sur les potentialités en eaux souterraines comme favorables pour l'exploitation de la ressource souterraine.

L'étude sur les potentialités en eaux souterraines du bassin versant a mis en évidence un volume supplémentaire annuel exploitable de 6,5 millions de m³. Cependant, cette ressource est diffuse. Aussi, les ressources en eaux souterraines sont adaptées soit aux besoins des communes rurales ou péri-urbaines soit comme ressource complémentaire ou de sécurisation.

Mise en œuvre des actions :

· • •	2.1	Diversifier les ressources en optimisant l'utilisation des eaux souterraines
••	2.2	Sécuriser l'alimentation en eau potable
•••	2.3	Renforcer la connaissance et le suivi des forages privés

Chiffres clé :

- 16 prises d'eau superficielles et 57 captages souterrains sur le bassin versant de la Mayenne
- Part de la population desservie par une seule ressource en 2008 : 30 %
- ♦ 86 % des PPC mis en place (avec DUP) fin 2010
- Volumes prélevés pour l'eau potable (moyenne annuelle 2003-2007) : 25,5 millions de m³
- 82 % des prélèvements pour l'alimentation en eau potable provenant des ressources superficielles
- 62 % des prélèvements pour l'alimentation en eau potable provenant de la rivière la Mayenne
- Estimation des volumes prélevés par des ouvrages individuels pour les besoins de l'élevage : 6 millions de m³/an

Sécurisation de l'alimentation en eau potable

La part de la population desservie par une seule source d'alimentation en eau potable (une seule structure et/ou une seule ressource exploitée) a diminué passant de 41% en 2003 à 30% en 2008. La grande majorité de cette population dépend de ressources superficielles qui sont plus sensibles aux risques de pollution.

Sur la Mayenne, L'Egrenne et la Varenne, des travaux de sécurisation sont en cours ou en projet pour 7 prises d'eau superficielles du bassin.

Des travaux d'interconnexion sont en cours pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable pour Laval et Château-Gontier.

Le bassin de la Mayenne compte 16 prises d'eau superficielles et 57 captages souterrains exploités. Afin de protéger les ressources, les périmètres de protection autour de ces captages doivent être mis en place pour fin 2010 (déclaration d'utilité publique arrêtée):

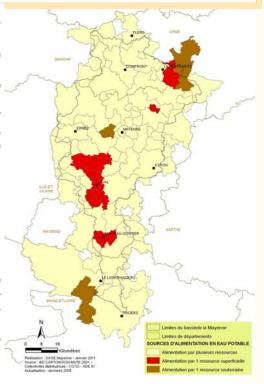
	Périmètres instaurés pour 2010	À instaurer
Captages superficiels	14	2
Captages souterrains	49	8

Tableau 2: avancement de l'instauration de PPC par type de ressources (Sources: agences régionales de santé - collectivités généraux)

Sur le bassin de la Mayenne, 86 % des captages auront leur périmètre institués avec déclaration d'utilité publique fin 2010. Les volumes prélevés sur ces captages représentent 81% des volumes prélevés dans les eaux souterraines et 97% dans les eaux superficielles.

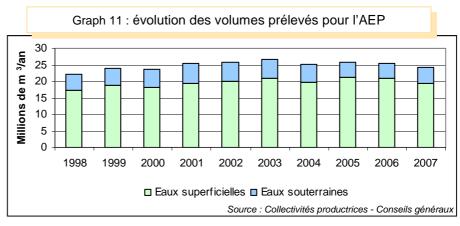
Pour les captages restant, leur périmètre devrait être institué avec déclaration d'utilité publique en 2011.

Carte 10 : ressource(s) par collectivité distributrice en 2008 (Source: collectivités distributrices - Conseils généraux)



Diversification de la ressource

La prédominance des ressources en eau superficielle pour l'eau potable s'est accentuée depuis 2002 passant de 77% sur la période 2000-2002 à 82% sur la période 2005-2007. Toutefois, la répartition des ressources superficielles entre la rivière la Mayenne et les autres cours d'eau n'a pas évolué. Ainsi, 78% de ces ressources superficielles proviennent de la rivière la Mayenne qui fournit 62% de l'ensemble des ressources en eau potable du bassin versant.



L'augmentation de la part des ressources superficielles peut notamment s'expliquer par l'évolution de la répartition de la population sur le bassin qui a tendance à augmenter sur un axe nord-sud où les collectivités sont plutôt alimentées par les ressources superficielles.

On note également une diminution des volumes totaux prélevés de 10 % entre 2003 et 2007 se répartissant ainsi :

- réduction de 20 % pour les prélèvements pour les eaux souterraines (5,9 à 4,7 millions de m³).
- réduction de 7 % pour les prélèvements pour les eaux superficielles (20,8 à 19,4 millions de m³).

Préservation des ressources souterraines

Des actions pour maintenir les forages existants en bon état de fonctionnement sont menées sur le bassin telles que les nettoyages, décolmatages ou encore la création d'autres forages.

Des recherches de nouvelles ressources souterraines ont également été réalisées. Des mises en service de forages sont en projet notamment par le SIAEPAC de Lassay-les-Châteaux, le SIAEP de Louverné ou encore le SIAEP de la Colmont-Mayenne-Varenne (en remplacement d'une prise d'eau sur la Varenne).

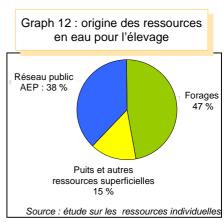
Connaissance et suivi des ressources individuelles

La connaissance des besoins et ressources en eau pour l'élevage a été estimée grâce à un travail d'enquête sur 4 secteurs test du bassin versant représentant près de 500 exploitants. L'analyse a porté sur 132 réponses (32 % de retour).

Ce travail a permis de préciser les ratios de consommation des cheptels afin de calculer le besoin total en eau de l'élevage. Celui-ci est de 9,6 millions de m³ annuels sur le bassin versant.

Le réseau d'alimentation en eau potable contribue à satisfaire 38 % des besoins soit 3,6 millions de $\rm m^3$.

Les ouvrages individuels (puits, sources, forages) répondent à 62 % des besoins. Ainsi, 6 millions de m³ sont prélevés annuellement de façon diffuse dans les eaux souterraines et superficielles pour les besoins de l'élevage.



Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Le SDAGE demande de poursuivre la mise en place des PPC avec l'objectif de 100 % en 2010.

Il souhaite également que soient mis en place des schémas d'alerte comprenant des stations d'alerte et les procédures à suivre sur les cours d'eau importants comportant plusieurs prises d'eau.

Dans les aires d'alimentation des captages jugés prioritaires (cf. carte p 13), le SDAGE demande de lutter contre les pollutions diffuses.

Pour les nitrates, le bassin versant étant entièrement classé en zone vulnérable, les dispositions s'appliquent par les arrêtes « programmes d'actions nitrates».

Propositions pour la révision du SAGE:

- √ Poursuivre la sécurisation de l'AEP
- ✓ Protéger les ressources en eau potable, en particulier dans les aires d'alimentation des captages prioritaires





1	2	3- Mieux gérer l'étiage	4	5	6	7	8	9	10
•		3- Mileux gerer retiage	-	•	•	•	١	•	10

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

Du fait de la nature géologique du bassin, les étiages sont naturellement sévères sur une grande partie du territoire. La part des prélèvements nets (après la prise en compte d'une restitution au milieu pour l'alimentation en eau potable et l'industrie) représente 20 % du débit d'étiage dont la moitié pour les prélèvements pour l'alimentation en eau potable.

Le 1er objectif du SAGE prévoit une amélioration de la gestion de l'étiage.

Mise en œuvre des actions :

(-	3.1	Gérer les étiages en respectant les objectifs de débit du SDAGE
(3.2	Tendre vers une gestion des ressources et des usages à l'échelle des unités hydrographiques
(3.3	Veiller à la cohérence des restrictions d'usage de l'eau en période critique

Chiffres clé :

- Débits d'objectifs d'étiage définis dans le SDAGE 2010 :
 - Saint-Fraimbault-de-Prières : 2,1 m³/s
 - Chambellay: 3,5 m³/s
- 4 secteurs hydrographiques pour le suivi et l'application des mesures de restriction des usages de l'eau

Respect des débits de référence définis par le SDAGE

Le SDAGE 2009 a fixé des nouveaux objectifs de débit.

La gestion de la ressource en eau s'appuie principalement sur le débit objectif d'étiage (DOE), débit moyen mensuel qui doit être respecté en moyenne 8 années sur 10.

Le DOE est défini par référence au débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale (QMNA $_5$). Aussi, un QMNA $_5$ supérieur ou égal au DOE signifie que les différents prélèvements permettent d'assurer le fonctionnement du milieu aquatique.

Sur le bassin, le DOE est égal au QMNA5. On peut ainsi considérer que les différents prélèvements actuels permettent d'assurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Toutefois, le DOE n'étant pas supérieur au QMNA5, il est difficile d'envisager des prélèvements supplémentaires sur le bassin.

Tableau 3 : débits de référence du SDAGE (Source : SDAGE)

	201 DOT DOT DOT DOT DOT DOT DOT DOT	SAINT-FRAIMBAULT- DE-PRIERES		BELLAY
	SDAGE 1996	SDAGE 2010	SDAGE 1996	SDAGE 2010
DOE	2 m ³ /s	2,1m³/s	3,1m ³ /s	3,5 m³/s
QMNA ₅	-	2,1m ³ /s (1979-2006)	-	3,5 m ³ /s (1979-2006)
DSA*	1,5 m ³ /s	2 m ³ /s	1m³/s	3,5 m ³ /s
DCR*	-	1,5 m³/s	-	2,5 m ³ /s

^{* &}lt;u>DSA</u>: débit seuil d'alerte (débit moyen journalier – seuil de déclenchement des mesures de restriction).

Transferts d'eau entre bassins versant

Le volume d'eau importé des bassins voisins n'a pas évolué depuis 2002 et représente 2,9 millions de m³ (moyenne 2002-2007). Le volume d'eau exporté vers les bassins voisins a légèrement augmenté passant de 4,8 à 5,4 millions de m³ (moyenne 2002-2007) ce qui représente 21 % des volumes totaux prélevés sur le bassin.

La région de FLERS (hors bassin) est alimentée par trois forages et une prise d'eau superficielles situés sur le bassin de l'Orne et par la prise d'eau du Moulin d'Auvilliers située à SAINT-BOMER-LES-FORGES. Le volume prélevé au Moulin d'Auvilliers (moyenne de 1,6 millions de m³ sur les années 2002 à 2008) alimente en grande partie la région de FLERS et est donc exporté hors du bassin. La remise en eau d'un barrage sur la Visance prévu en 2012 permettra d'alimenter la région de Flers et ainsi de diminuer d'environ 15 % les volumes prélevés au Moulin d'Auvilliers et exportés hors du bassin.

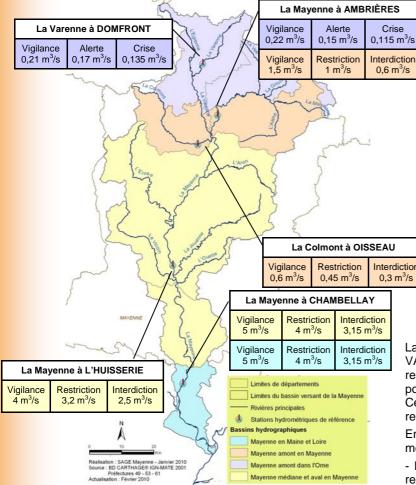
La prise d'eau de la Mangeantière sur l'Egrenne destinée à la sécurisation de FLERS et DROMFRONT n'a été utilisée qu'en 2008, limitant de fait les exports hors du bassin.

La prise d'eau de CHAUVON alimente les collectivités du SIAEP du Segréen qui sont en grande partie hors bassin. Les volumes prélevés sur la prise d'eau ont augmenté de 44% entre 2003 et 2008 passant de 1 million de m³/an (moyenne 2002-2003) à 1,5 million m³/an (moyenne 2004-2008). Cette augmentation de volume produit a entrainé un accroissement du volume exporté hors bassin.

Le déficit global à l'échelle du bassin (volume exporté - volume importé) est de 2,5 millions de m³ par an.

^{* &}lt;u>DCR</u>: débit de crise (débit moyen journalier en-dessous duquel seules les exigences pour la santé, la salubrité publique, la sécurité publique, l'AEP et des milieux peuvent être satisfaites).

Carte 11 : bassins hydrographiques et débits de référence pour l'application des arrêtés cadre sécheresse



Mesures de restrictions d'usage de l'eau

Les arrêtés cadres sécheresse pris par les préfets de département définissent :

- les bassins versants hydrographiques sur lesquels peuvent s'appliquer les mesures.
- les valeurs seuil de débit pour les différents niveaux de mesure,
- les mesures applicables.

Tableau 4 : niveaux de restriction et mesures associées (Source : arrêtées préfectoraux)

Niveau 1	Seuil de vigilance	Informations et sensi- bilisation afin de res- treindre volontaire- ment les consomma- tions	
Niveau	Seuil d'alerte	Mesures des restriction pour certains	
2	Seuil de restriction	usages de l'eau	
Niveau	Seuil de crise	Limiter les usages de l'eau aux seuls be-	
3	Seuil d'interdiction	soins de l'alimentation et eau potable et à l'activité économique essentielle	

La station hydrométrique à AMBRIERES-LES-VALLEES est utilisée comme station de référence pour le bassin « Mayenne » dans l'Orne et pour le bassin « Mayenne amont » en Mayenne. Cependant, les débits de référence sont différents d'un département à l'autre.

En 2009, certains territoires ont été soumis aux mesures des arrêtés cadre :

- la Mayenne amont en Mayenne : 52 jours de restriction et 22 jours d'interdiction,
- la Mayenne en Maine-et-Loire: 36 jours de vigilance.

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Les restrictions d'usage doivent être établies en se basant sur les objectifs de débits (DSA et DCR) aux points nodaux définis dans le SDAGE.

Les mesures découlant du franchissement d'un des seuils (DSA ou DCR) doivent être appliquées sur l'ensemble de la zone d'influence du point nodal concerné.

Le SDAGE demande de limiter les prélèvements aux seules exigences pour la santé, la salubrité publique, la sécurité publique, l'AEP si le DCR est atteint.

Lorsque la zone d'influence d'un point nodal s'étend sur plusieurs départements, il est demandé que la gestion de crise soit encadrée par un arrêté interdépartemental ou tout au moins d'harmoniser les arrêtés cadre départementaux.

Propositions pour la révision du SAGE :

- Harmoniser les valeurs seuils de déclenchement et les mesures de restriction d'usage de l'eau entre les départements du bassin versant
- ✓ Prendre en compte les nouveaux débits de référence



Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

Le barrage de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES et la retenue qu'il constitue sont des éléments centraux dans la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau du bassin.

Située à la confluence de trois cours d'eau principaux (la Mayenne, la Varenne et la Colmont), la retenue draine un bassin versant de plus de 1800 km².

Elle est le siège de nombreux usages. Néanmoins, la CLE a souligné que le soutien d'étiage en vue de l'alimentation en eau potable doit rester l'usage principal de la retenue.

Mise en œuvre des actions :

4.1	Mettre en place un plan de gestion à long terme des sédiments de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT
4.2	Optimiser le soutien d'étiage pour satisfaire les besoins en eau potable en aval de la retenue de ST-FRAIMBAULT
4.3	Associer l'ensemble des acteurs pour une gestion cohérente de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT

Chiffres clé :

- Volume de la retenue : 3,2 millions de m³
- Débit réservé : 2 m³/s
- Volume mobilisé pour le soutien d'étiage en 2009 : 1 million de m³
- Dynamique de sédimentation : 2 cm/an en moyenne
- Plan d'eau identifié comme masse d'eau

Plan de gestion du lac de Haute Mayenne en association avec les usagers

Afin d'améliorer la gestion du lac de Haute Mayenne (retenue de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIERES), un plan de gestion a été mis en place en 2009. Dans le cadre de l'élaboration de ce plan, différents groupes de travail ont été organisés afin que soient pris en compte tous les usages associés à la retenue.

Dans un premier temps, des études réalisées en 2007 ont permis d'établir un état des lieux du plan d'eau sur 3 aspects.

Sur le <u>volet sédimentation</u>, une accumulation de sédiments relativement homogènes et riches en phosphore a été constatée. Ces sédiments présentent toutefois une répartition hétérogène sur l'ensemble du plan d'eau. La dynamique de sédimentation du plan d'eau est de l'ordre de 2 cm/an en moyenne.

Concernant le <u>volet eutrophisation</u>, il a été identifié un faible abattement des nitrates dans le plan d'eau et un possible relargage de phosphore par le sédiment. La disponibilité de nutriments est importante dès l'entrée de la retenue. On note également le développement de cyanobactéries qui, à forte concentration, peuvent poser problème pour la production d'eau potable et les loisirs.

Le **volet piscicole** du plan de gestion est présenté dans le levier 7.

A la suite de ce diagnostic, 3 objectifs ont été définis :

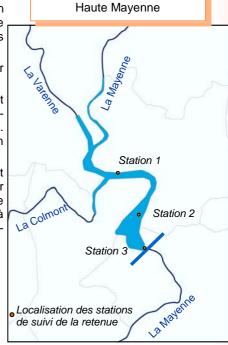
- · limiter la sédimentation,
- améliorer les potentialité d'accueil de la faune piscicole,
- améliorer de la qualité de l'eau,

Ceux-ci sont associés à des mesures de gestion.

La gestion des niveaux d'eau prescrite par le plan de gestion consiste en :

- un abaissement hivernal afin de limiter la sédimentation en période de crue,
- un abaissement pré-estival afin de favoriser le développement de la végétation dans les frayères potentielles,
- un abaissement en sortie de soutien d'étiage (fréquence quinquennal) afin de minéraliser les vases.

L'ensemble des usages - voile, soutien d'étiage, hydroélectricité, tourisme/randonnée et pêche - a été pris en compte pour la définition des niveaux d'abaissements.



Carte 12 : situation du lac de



Observatoire du lac de Haute Mayenne

Afin de compléter le diagnostic du lac et suivre son évolution, un observatoire a été mis en place.

9 campagnes de prélèvements (physico-chimie et phytoplancton) ont été réalisées en 2009 (cf. carte 12) sur 3 points : en amont du plan d'eau (station 1), dans la zone la plus profonde (station 2) et à la restitution du barrage (station 3).

Les résultats de ces prélèvements ont permis de mettre en évidence :

- une stratification thermique peu marquée,
- des variations de l'oxygène plus marquées,
- la hausse significative en fin de saison des matières en suspension, de la chlorophylle-a et de l'azote organique.
- la forte concentration d'algues fin août-début septembre,
- la présence de cyanobactéries.

La campagne de prélèvements est prolongée en 2010 et complétée par l'étude des sédiments (historique et origine).

Transparence (en m) Concentration en MES (en mg/l) 35 0,7 30 0,6 25 0.5 20 15 0.3 10 0,2 5 aoû 0,1 0 19/05 22/06 06/07 27/07 06/08 17/08 07/09 21/09 05/10 Concentration en azote de Kjeldahl (en Concentration en Chlorophylle-a (en µg/l) mgNk/l) 100 1,4 80 1,2 60 0,8 0,6 40 0.4 0,2 août 20 août 19/05 22/06 06/07 27/07 06/08 17/08 07/09 21/09 05/10 19/05 22/06 06/07 27/07 06/08 17/08 07/09 21/09 05/10

Graph 13 : résultats des prélèvements réalisés sur la station 2 en 2009

Soutien d'étiage pour l'AEP

Les volumes mobilisés pour le soutien d'étiage sont corrélés avec l'importance des précipitations. Les années 2007 à 2009 ont été relativement pluvieuses : les volumes mobilisés ont donc été moins importants.

Tableau 5 : volume du lac de Haute Mayenne mobilisé pour le soutien d'étiage (Source : Conseil général de la Mayenne)

	2006	2007	2008	2009
Débit minimum restitué (m³/s)	1,68	3,63	2,06	2
Volume mobilisé (million de m³)	1,7	-	-	1

Source : Conseil général de la Mayenne

Source : Conseil général de la Mayenne

Le règlement d'eau du barrage de Saint-Fraimbault a été modifié par un nouvel arrêté préfectoral d'avril 2010. L'arrêté spécifie que le plan d'eau est à son niveau maximal au 10 juillet, soit au début de la période d'étiage et qu'il peut être abaissé à n'importe quel moment pour répondre à son rôle de soutien d'étiage.

Il précise également que, lorsque le débit entrant dans la retenue est inférieur à 1,6 m³/s, le débit restitué en aval du barrage correspond au débit entrant augmenté de la somme des prélèvements nets effectués dans la rivière la Mayenne et destinés à l'eau potable, soit environ 400 l/s dans la limite de la capacité de l'ouvrage.

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Les objectifs fixés pour la masse d'eau FRGL117correspondant au lac de Haute Mayenne est le bon potentiel écologique pour 2021 et le bon potentiel chimique pour 2015.

Le lac de Haute Mayenne n'est pas concernée par la disposition 3B1 visant à rééquilibrer la fertilisation pour l'ensemble des élevages ou épandages de matières organiques en amont des plans d'eau au plus tard fin 2013. Toutefois, l'équilibre de la fertilisation est demandée lors du renouvellement des autorisations.

Propositions pour la révision du SAGE :

✓ Poursuivre le suivi et la gestion de la retenue



1	2	3	4	5- Améliorer la qualité de l'eau	6	7	8	9	10
---	---	---	---	----------------------------------	---	---	---	---	----

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

L'amélioration de la qualité des eaux passe à la fois par la réduction des rejets et excédents et par la limitation des transferts vers les réseaux hydrographiques.

Les objectifs de qualité sont quantifiés par sous-bassins pour les paramètres nitrates, phosphore, chlorophylle "a" et phéopigments, matières organiques, produits phytosanitaires totaux.

Pour les nitrates, un objectif de 25 mg/L est attendu sur une grande partie du bassin (à l'exception des bassins de la Colmont, l'Ernée, l'Aron et l'Ouette pour lesquels l'objectif est de 40 mg/L).

L'eutrophisation est un problème majeur de qualité du bassin. Le phosphore intervient avec l'azote comme déclencheur de ce phénomène. Les objectifs de qualité phosphore (0,2 mg/L) aux 2 points nodaux sont régulièrement dépassés.

La présence de produits phytosanitaires est régulièrement observée dans les eaux superficielles.

Mise en œuvre des actions :

	5.1	Conforter le suivi qualitatif des eaux et communiquer sur les résultats
••	5.2	Améliorer les infrastructures d'assainissement collectif, non-collectif et industriel
	5.3	Améliorer le traitement du phosphore par les stations d'épuration
••	5.4	Mettre en place des actions coordonnées de restauration de la qualité de l'eau à l'échelle de bassins versants
••	5.5	Maîtriser l'impact des produits phytosanitaires par les services d'entretien
••	5.6	Maîtriser l'impact agricole des produits phytosanitaires
•••	5.7	Mettre en œuvre les dispositions d'une bonne gestion des effluents d'élevage et de la fertilisation
	5.8	Mettre en œuvre une politique de prévention de l'érosion des sols
••	5.9	Améliorer la gestion des boues issues du traitement des eaux des collectivités et des industries
••	5.10	Sensibiliser les particuliers sur les risques sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation des produits de traitements

Chiffres clé:

- 217 stations d'épuration (STEP) sur l'ensemble du bassin
- Rendement épuratoire moyen des STEP en 2007 : phosphore 86 % azote 75 % matières oxydables 92 %
- Rendement épuratoire moyen des STEP industrielles en 2007 : phosphore 87 % azote 87% matières oxydables 92 % - matières en suspension 93 %
- ◆ Assainissement non collectif: 59 % de fonctionnement acceptable mais 2% de points noirs
- + Au moins 66 km de linéaire de haies replantées depuis 2007
- 32 stations de suivi de la qualité physico-chimique des eaux
- 42 stations de suivi de la qualité biologique des eaux (poissons et macro-invertébrés)

Assainissement collectif

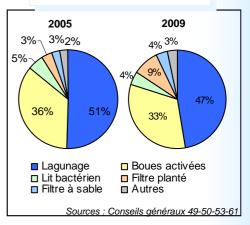
Le bassin versant compte 218 stations d'épuration (STEP) en 2009 soit 13 de plus qu'en 2005. 26 nouvelles STEP ont été mises en service et 13 ont été arrêtées depuis 2005.

La répartition des stations par type de traitement a peu évolué entre 2005 et 2009. On peut toutefois noter une légère diminution des stations de type boues activées et lagunage en faveur des filtres plantés.

La répartition des stations en fonction de leur capacité d'épuration a peu évolué depuis 2005. Seulement 10 % de ces stations d'épuration ont une capacité supérieure à 2000 équivalents-habitants dont 7 de plus de 10000 équivalents-habitants (LAVAL, EVRON (Châtres-la-Forêt), MAYENNE, CHÂTEAU-GONTIER (Saint-Fort), LA FERTÉ-MACÉ, ERNÉE, LE LION-D'ANGERS).

Les zonages d'assainissement collectifs ont été réalisés sur l'ensemble des communes du territoire. Seule une commune n'a pas encore programmé la réalisation de son zonage.

Graph 14 : répartition des STEP par type de traitement





Assainissement collectif (suite)

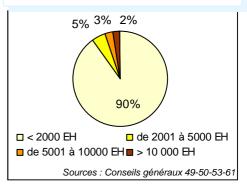
La directive des eaux résiduaires urbaines (ERU) de mai 1991 concerne la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires. 90% des STEP sont conformes à la directive ERU.

Sur la partie collecte, seule la station de LAVAL (133 333 EH) n'est pas conforme à la Directive ERU.

21 STEP ne sont pas conformes par rapport aux normes de rejets de la directive. Elles ont toutes une capacité de traitement inférieure à 2000 EH à l'exception des STEP de LASSAY LES CHATEAUX et du LION-D'ANGERS. Pour l'ensemble de ces stations, des projets sont en cours (études, diagnostic, nouvelle STEP, raccordement, extension...).

Depuis 2007, 18 projets de construction, d'amélioration ou d'extension de STEP et 13 études de définition d'épuration (étude de sol, des contraintes, description et dimensionnement de la filière) ont été financés. Actuellement, 22 projets (études diagnostic, raccordement, création de STEP) sont en cours de réalisation.

Graph 15: répartition des STEP par capacité d'épuration en équivalent-habitant (EH)



Afin de diminuer les flux de phosphore rejetés dans les cours d'eau, 10 % des STEP du bassin ont mis en place un système de déphosphatation :

- 4 % des STEP d'une capacité inférieure à 2000 EH,
- ♦ 60 % des STEP d'une capacité entre 2001 à 5000 EH,
- ♦ 67 % des STEP d'une capacité entre 5001 à 10 000 EH.
- 100% des STEP d'une capacité supérieur 10 001 EH.

La Directive ERU impose la mise en place d'un système de déphosphatation pour les stations collectant une charge organique supérieure à 10 000 équivalents-habitants.

Les rendements moyens des STEP des collectivités se sont améliorés depuis 2002.

	Azote réduit	Phosphore total	Matières organiques
Rendement épuratoire moyen en 2002	72 %	77 %	89 %
Rendement épuratoire moyen en 2007	75 %	86 %	92 %

Tableau 6 : évolution des rendements épuratoires moyens des STEP des collectivités (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Assainissement non-collectif

Conformément à la loi sur d'eau de 1992, toutes les communes devaient mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) au plus tard pour le 31 décembre 2005. Les communes ont la possibilité de transférer leur compétence à une communauté de communes ou à un syndicat intercommunal. Les contrôles peuvent être réalisés en régie ou confiés à un prestataire de service.

On dénombre 89 SPANC sur le bassin versant de la Mayenne dont 39 structures intercommunales.

Au 1 janvier 2010, l'avancement des diagnostics d'assainissement non-collectif (ANC) est le suivant :

- ◆ 64 % des collectivités l'ont réalisé,
- pour 20 % d'entre elles, il est en cours.

Les démarches engagées ou finalisées ont permis de diagnostiquer 42% des systèmes d'ANC sur les territoires concernés

Sur les territoires où les diagnostics sont finalisés, plus de la moitié des installations ont un bon fonctionnement ou un fonctionnement acceptable. Il y a 2% de points noirs.

Graph 16: résultats des diagnostics d'ANC

2%

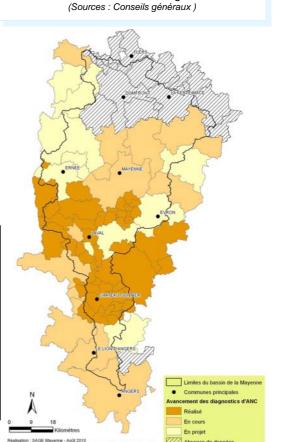
22%

39%

37%

Bon fonctionnement
Fonctionnement acceptable
Fonctionnement non acceptable
Points noirs

Sources: Conseils généraux



Carte 13: avancement des diagnostics d'ANC





Assainissement industriel

2

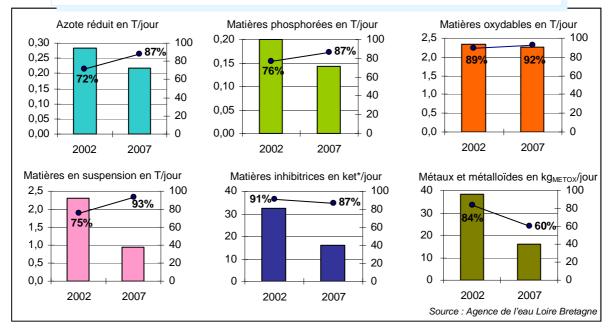
3

4

Ces graphiques présentent les rejets des industries déclarées non raccordées au réseau d'assainissement collectif (rejet direct). 47 industriels ont été recensés sur l'ensemble du bassin en 2007 (55 en 2002).

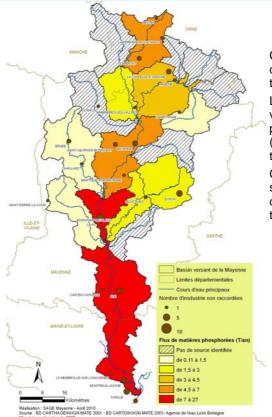
On note, entre 2002 et 2007, une amélioration dans l'élimination des matières phosphorées, de l'azote réduit, des matières oxydables et des matières en suspension. Les performances épuratoires pour les matières inhibitrices et métaux et métalloïdes ont baissé, toutefois, on note une diminution des flux totaux rejetés.

Graph 17 : évolution des rendements épuratoires (en %) et rejets industriels - 2002 et 2007



^{*}Matières inhibitrices : ensemble des polluants des eaux (minéraux et organiques) ayant une toxicité suffisante pour inhiber le développement et/ou l'activité des organismes aquatiques - unité kilo-équitox (ket).

Carte 14 : flux de matières phosphorées d'origine industrielle en 2007 par sous bassin (Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)



Cette carte présente la localisation des industriels non raccordés ainsi que les flux de matières phosphorées rejetés (en tonnes par an et par sous bassin versant).

Les flux industriels de matières phosphorées représentent environ 52 tonnes en 2007 contre 73 tonnes en 2002. Il sont les plus importants au niveau du sous bassin de la Mayenne aval (52% des apports totaux), celui-ci comptant 21 des 47 industriels non raccordés.

Cette diminution des rejets directs de matières phosphorées s'explique à la fois par l'amélioration du rendement épuration des STEP industrielles et par la diminution du nombre d'industriels disposant d'une STEP isolée (-14% entre 2002 et 2007).

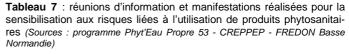
Réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires

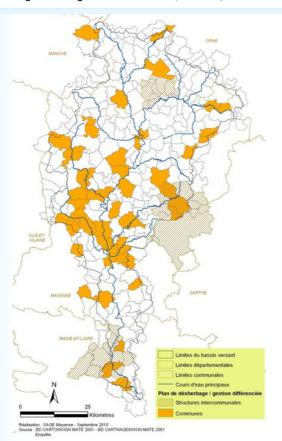
Pour la sensibilisation des collectivités, des agriculteurs et des particuliers, le SAGE s'appuie sur des interlocuteurs et programmes mis en place sur le bassin : la Cellule Régionale d'Etude de la Pollution des Eaux par les Produits Phytosanitaires (CREPPEP) des Pays de la Loire, Phyt'eau Propre 53, le syndicat départemental de l'eau (SDE) de l'Orne , la Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) de Basse-Normandie.

Ces différents intervenants organisent des réunions d'information et participent à des manifestations à destination de différents publics. Le tableau présente le bilan du nombre de réunions organisées.

		2007	2008	2009
Professionnels	Manifestations	4	-	4
agricoles	Réunions / participants	16 / 1001	8 / 174	3 / 58
Collectivités	Manifestations	-	-	-
Collectivites	Réunions	7	6	17
Particuliers -	Manifestations	2	9	7
scolaires	Réunions	8	7	12

Carte 15 : collectivités ayant mis en place un plan de désherbage ou une gestion différenciée (Source: enquête collectivités)





126 collectivités ont répondu à l'enquête réalisée par le SAGE parmi lesquelles :

- 55 % (soit 48 communes et 4 structures intercommunales) ont réalisé un plan de désherbage communal ou mis en place une gestion différenciée des espaces publics. (Le recueil d'information auprès des différents intervenants a permis d'identifier 12 collectivités supplémentaires engagées dans ces démarches)
- 87% (soit 105 communes et 5 structures intercommunales) utilisent un ou des système(s) de désherbage alternatif(s),
- 78% (69 communes et 3 structures intercommunales) ont formés leur(s) agent(s) à la maîtrise de l'utilisation des pesticides ce qui représente 89 agents. (Le recueil d'information auprès des différents intervenants a permis d'identifier 106 agents supplémentaires formés)
- 60 % ont mis en place une démarche de sensibilisation ses habitants aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires au travers d'articles dans le bulletin de la collectivité (89 %), de panneaux d'information (59%), de réunions d'information (22%) ou de manifestations (2%).

Parmi les 71 collectivités qui nous ont communiqués les quantités de produits phytosanitaires utilisées depuis 3 ans pour l'entretien des espaces publics :

- 58% ont diminué de façon conséquente les quantités utilisées,
- 8,5% n'utilisent plus aucun produit phytosanitaire.

En région Basse-Normandie, 20 communes du bassin versant sont signataires de la charte d'entretien des espaces publics (soit 22 % des communes). Parmi les collectivités signataires, 7 ont été labellisées. En Pays-de-la-Loire, 4 communes sont « commune pilote » dans le cadre du programme Phyt'eau Propre 53. En outre, 12 communes sont inscrites au CRBV pour des actions de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Le Conseil général de l'Orne a signé en 2009 la charte d'entretien et s'engage sur une diminution de l'utilisation des pesticides de 60% d'ici 2012. Le Conseil général de la Mayenne n'utilise plus de produits phytosanitaires pour l'entretien de la voirie départementale. Le Conseil général du Maine-et-Loire a engagé une réflexion afin de réduire la quantité de produits utilisés et d'améliorer les méthodes de gestion sur son réseau routier et fluvial.

Afin de préserver la ressource en eau des pollutions par les produits phytosanitaires, l'arrête du 12 septembre 2006 interdit l'application de produits phytosanitaires à proximité (entre 5m et > 100 m en fonction des produits) des cours d'eau (traits pleins, pointillés et points bleus visibles sur les cartes au 1/25000 de l'IGN). Afin de compléter cet arrêté, les préfets du Maine-et-Loire et de la Mayenne ont pris un arrêté interdisant également l'application de produits phytosanitaires à proximité des sources, puits, forages, caniveaux, avaloirs, bouches d'égout, zones humides (en Mayenne), étangs et mares. Un arrêté similaire devrait être pris sur le département de l'Orne.

6

8

9 10

Actions coordonnées de restauration de la qualité de l'eau

Le bassin de la Mayenne compte 9 captages prioritaires (cf. p 14) sur lesquels, à partir d'un diagnostic territorial des pressions agricoles, un programme d'actions devra être mis en place au plus tard d'ici fin 2012.

Les contrats territoriaux mis en place sur le bassin de la Haute-Ernée (pour la période 2007-2011) et la Colmont amont (pour la période 2007-2011) visent à la reconquête de la qualité des ressources en amont des prises d'eau potable. Les programmes d'actions des contrats territoriaux de la Haute-Ernée et de la Colmont amont devront être adaptés spécifiquement aux captages prioritaires.

Sur les captages prioritaires de l'Orne, le pilotage sera assuré par le service départemental de l'eau de l'Orne (pas de prise en charge de l'animation pour le moment) et sur celui de la Manche, par le syndicat intercommunal à vocation unique de Barenton. Aussi, pour le moment, seul le captage du pont de Couterne, dont l'aire d'alimentation est interdépartementale, ne dispose pas de maître d'ouvrage.

Maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricoles

Un certain nombre de dispositifs réglementaires (4ème programme de la directives nitrates, arrêtés concernant l'utilisation de produits phytosanitaires...) mais également volontaires (PMPOA, MAE, ...) ont été mis en place au niveau national et local afin de maitriser les pollutions diffuses d'origine agricoles.

Lancé en 2002, le second programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (PMPOA 2) est un outil d'aide destiné aux éleveurs qui souhaitent mettre en conformité leur exploitation au regard de la gestion des effluents élevage et qui s'engagent à adopter des pratiques conformes aux exigences de la réglementation. Il vise à limiter les pollutions liées aux rejets des bâtiments d'élevage et aux pratiques d'épandage.

Entre 2000 et 2007, les mesures agro-environnementales (MAE) ont été contractualisées sous la forme de Contrats Territoriaux d'Exploitation (2000 à 2003), de Contrats d'Agriculture Durable (2004 à 2007) ou de Primes Herbagères Agro-Environnementales 1. Les MAE mises en place depuis 2007 comprennent les Primes Herbagères Agro-Environnementales 2, les Surfaces Fourragères Economes en Intrants, les Conversions en Agriculture Biologique et les Mesures Agro-Environnementales territorialisées (MAET). Ces mesures ont notamment été mises en place sur les bassins de la Colmont et de l'Ernée en lien avec les contrats de bassin versant.

Sur le bassin versant de la Mayenne, un certain nombre de ces dispositifs ont été contractualisés. Les données correspondantes n'étant pas exhaustives pour le moment, elles ne sont pas présentées dans ce document.

La fertilisation des cultures a évolué depuis quelques années. Dans les dossiers transmis à la CLE concernant les installations classées pour la protection de l'environnement - élevages, la disposition du SAGE concernant l'équilibre de la fertilisation est mieux prise en compte. En effet, en 2010, 4 dossiers sur 5 présentent un équilibre de la fertilisation azotée et phosphorée contre seulement 1 dossiers sur 2 en 2007.

Préservation du bocage

Les chambres d'agriculture de la Mayenne et du Maine-et-Loire proposent un outil communal ou intercommunal qui est respectivement le « plan bocager » et le « diagnostic bocager ». Il s'agit dans un premier temps de réaliser un diagnostic de l'existant afin de pouvoir dans un second temps redonner une cohérence globale au réseau bocager en maintenant, l'améliorant et valorisant l'existant. Ces actions permettent également de faire prendre conscience de l'intérêt du bocage (production de bois, paysage, gestion de l'eau, biodiversité), dynamisant ainsi la replantation de haies. Sur le bassin, 43 communes mayennaises disposent d'un plan bocager et 10 d'un diagnostic bocager (réalisé ou en cours) en Maine-et-Loire.

Pour les communautés de communes en manifestant le souhait, la chambre d'agriculture de l'Orne organise des réunions d'information auprès des exploitants agricoles sur la replantation de haies. Les exploitants intéressés peuvent ainsi bénéficier d'assistance technique et financier.

Au travers du financement de la replantation de haies, les Conseils généraux contribuent à la préservation du bocage. Cette replantation peut être réalisée par les agriculteurs, les particuliers ou les collectivités en collaboration avec des associations d'animation locale.

Depuis 2007, grâce à ces différents outils, le linéaire de haies bocagères replantées est d'environ 17 km dans l'Orne, 40 km en Mayenne et 9 km en Maine-et-Loire. Il est possible que ces chiffres soient sous-estimés. En effet, ils sont issus pour partie des données liées aux subventions des conseils généraux pour lesquelles les demandeurs ont plusieurs années pour solder les travaux de plantation.

Carte 16: plans/diagnostics bocagers (Sources: Chambres d'agriculture 49 - 53)



Suivi de la qualité des eaux du bassin de la Mayenne

Le suivi de la qualité des eaux permet d'évaluer les effets des actions entreprises sur la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Pour les eaux superficielles, le suivi s'effectue au travers de différents réseaux de mesure : les réseaux départementaux, le réseau de contrôle opérationnel et le réseau de contrôle de surveillance. Ainsi, un réseau de 34 points permet d'apprécier la qualité des eaux superficielles sur le bassin de la Mayenne.

En ce qui concerne les eaux souterraines, le suivi s'effectue au travers des mesures réalisées sur le réseau de surveillance de la qualité des nappes mais également des mesures effectuées par les Agences Régionales de Santé dans le cadre de la surveillance des eaux destinées à la consommation humaine.

Ces réseaux sont présentés en <u>annexe 2</u> ainsi que les résultats du suivi pour les paramètres :

- nitrates,
- matières phosphorées,
- matières organiques et oxydables,
- · particules en suspension,
- phytoplancton,
- pesticides.
- indice biologique global normalisé (IBGN),
- indice poissons rivière (IPR),
- indice biologique diatomées (IBD).

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Concernant la pollution par les nitrates, le SDAGE prévoit différentes dispositions à inclure dans les programmes d'action en zone vulnérable (implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates, implantation de dispositifs végétalisés pérennes le long de tous les cours d'eau).

Pour le phosphore, le SDAGE définit, en fonction de la capacité de la station, des normes de rejet dans les milieux aquatiques pour les stations d'épuration collectives et industrielles.

Il demande de renforcer l'autosurveillance des rejets qui doit être au moins mensuelle pour les stations de plus de 2 000 équivalents-habitants.

Pour les petits ouvrages épuratoires (< 2 000 équivalents-habitants), il demande de favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration et d'entretenir régulièrement les ouvrages.

Il demande également la réduction à la source des apports de phosphore.

Pour la prévention des apports de phosphore diffus, les deux principaux axes d'amélioration sont, d'une part, la réduction des risques de transfert vers les eaux, notamment la lutte contre l'érosion des sols, et, d'autre part, le respect de l'équilibre de la fertilisation phosphorée, indispensable à long terme.

La métrologie des réseaux d'assainissement (dispositif de mesures (débit - charge polluante), de bancarisation et de valorisation des données issues de ces mesures) doit être réalisée afin de maîtriser l'impact du système d'assainissement et les rejets directs par les réseaux.

Pour réduire la pollution organique, les transferts des effluents collectés vers la station d'épuration doivent être améliorés et les rejets d'eaux pluviales maîtrisés. Des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols doivent être privilégiées et les projets d'aménagement doivent autant que possible faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisés,...).

Pour la maîtrise de la pollution des pesticides, chaque SAGE comporte un plan de réduction de l'usage des pesticides. Ce plan concerne les usages agricoles et non agricoles. Il s'appuie sur les actions du plan national « Écophyto 2018 ». Il identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité.

Les aires d'alimentation des captages prioritaires sont délimitées. Des mesures préventives et correctives sont mises en place afin de réduire les polluants dans les eaux brutes et ainsi de respecter les normes relative aux eaux potabilisables. Le bassin versant compte 9 captages prioritaires.

Propositions pour la révision du SAGE :

- √ Poursuivre les actions d'amélioration de la qualité de l'eau en prenant en compte les dispositions du SDAGE
- ✓ Mettre en place un plan de réduction de l'usage des pesticides
- ✓ Prendre en compte les aires d'alimentation des captages prioritaires
- ✓ Engager une réflexion sur la gestion des eaux pluviales
- ✓ Définir un objectif de maîtrise de la métrologie des réseaux d'assainissement





1	2	3	4	5

6- Préserver et restaurer les milieux naturels

7 8 9 10

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

La CLE rappelle que :

- l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne a mis en évidence un risque de non-atteinte du bon état des eaux en 2015 pour plusieurs masses d'eau du fait des perturbations morphologiques (cloisonnement des cours d'eau);
- le chevelu hydrographique est très marqué par les travaux hydrauliques passés entraînant une destruction des habitats et des zones de frayères;
- une identification des zones humides potentielles a été réalisée dans le cadre de l'élaboration du SAGE;
- le bassin compte près de 1 plan d'eau de plus de 1 000 m² par km²;
- la présence d'espèces indésirables sur le bassin risque de porter atteinte à l'équilibre écologique.

L'objectif attendu est la préservation du bon fonctionnement des milieux sur la partie amont (Mayenne, Aisne, Égrenne) et l'amélioration sur les autres sous-bassins. Cet objectif passe par :

- la préservation du fonctionnement des zones humides,
- l'amélioration de la dynamique des cours d'eau,
- la limitation de l'impact des plans d'eau,
- le maintien de la biodiversité.

Mise en œuvre des actions :

••	6.1	Coordonner l'entretien et la restauration des cours d'eau
•••	6.2	Mieux gérer les seuils et retenues
•••	6.3	Vérifier et compléter l'inventaire des plans d'eau et zones humides
	6.4	Préserver les zones humides vis-à-vis des projets d'aménagement
••	6.5	Mettre en place un entretien et une gestion durable des zones humides
••	6.6	Mieux gérer les plans d'eau existants
••	6.7	Limiter et encadrer la création de plans d'eau
••	6.8	Connaître et contrôler l'expansion des espèces envahissantes
••	6.9	Protéger les berges et les ripisylves

Chiffres clé :

- 7 contrats territoriaux aquatiques (Contrats Restauration Entretien) représentant 1033 km de cours d'eau couvrant environ 40 % du bassin versant
- 94 km de linéaire de cours d'eau concernés par des travaux de restauration et/ou d'entretien entre 2008 et 2009
- 15 communes engagées dans la démarche d'identification des zones humides fonctionnelles
- ♦ 8640 mares, étangs et plans d'eau dont 4158 de plus de 1 000 m²
- 2 plans d'eau importants supprimés

Entretien et restauration des cours d'eau

Le SAGE demande à ce que l'entretien et la restauration des cours d'eau s'envisage à l'échelle des bassins versants.

Sur le bassin de la Mayenne, différents outils financiers (agence de l'eau, régions, départements) se complètent pour permettre aux maîtres d'ouvrages qui s 'engagent dans des travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau de bénéficier de financements.

Les contrats territoriaux «aquatiques» sont signés entre le maître d'ouvrage et l'Agence de l'eau auquel sont associés les autres partenaires financiers. Ces contrats, d'une durée de 5 ans, s'appuient sur une étude préalable qui définit le programme d'intervention.

7 contrats territoriaux aquatiques sont engagés sur le bassin de la Mayenne. Ces premiers contrats concernent les cours d'eau principaux et leurs affluents majeurs.

Le contrat de la Gourbe et Vée est bloqué au stade de la mise en œuvre des actions, aussi les chiffres présentés sont amenés à évoluer.

Les bassins de la Varenne et de l'Egrenne sont des secteurs prioritaires pour la mise en place de nouveaux contrats.

	Contrat	Phase de travaux	Coût estimatif
Andainette	2005-2009	2005	228 200 €
Ernée	2007-2011	2009	642 000 € (hors ouvrage)
Vicoin	2007-2011	2008	1 158 000 €
Jouanne	2008-2012	2008	1 150 000 €
Colmont	2010-2014	2010	1 830 000 €
Aron	2010-2014	2011	552 600 €
Gourbe-Vée	2010-2014	2011	1 066 000 €

Tableau 8: bilan des contrats territoriaux du bassin (Sources: structures porteuses des contrats - Agence de l'eau Loire Bretagne - cellule ASTER 53)



Entretien et restauration des cours d'eau

Dans le cadre de ces contrats, différentes actions de restauration sont menées :

- entretien de la ripisylve (débroussaillage, élagage,....);
- protection des berges (installation de clôtures et d'abreuvoirs, plantation...),
- enlèvement des embâcles,
- effacement d'ouvrages et aménagement de mini-seuils,
- gestion des espèces envahissantes...

Au 1er janvier 2010, 94 km de cours d'eau ont été concernés par des travaux de restauration et d'entretien .

	Linéaire total concerné par le contrat (en km)	Linéaire cumulé restauré (en km)	
Andainette	-	-	
Ernée	220	30	
Vicoin	200	51	
Jouanne	101	13	
Colmont	287	-	
Aron	145	-	
Gourbe-Vée	80	-	

Tableau 9: bilan des linéaires concernés par les contrats territoriaux (Sources: structures porteuses des contrats - cellule ASTER 53)

Gestion des ouvrages

Cette gestion s'établit dans le cadre des programmes pluriannuels de travaux menés par les syndicats de bassin ou communautés de communes, structures porteuses des contrats territoriaux, après avoir réalisé une étude ouvrage par ouvrage et mis en place une concertation avec les propriétaires d'ouvrages.

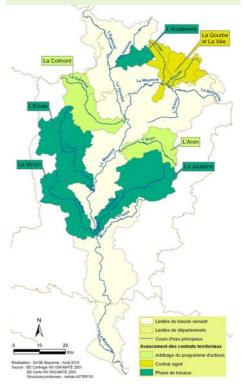
Cette gestion peut se faire par l'effacement, l'abaissement ou l'arasement, l'ouverture des vannes ou l'aménagement de dispositif de franchissement piscicole.

Le tableau ci-joint présente le nombre d'ouvrages concernés par des travaux ou aménagements (travaux autorisés par arrêté préfectoral). Certains d'entre eux ont déjà été réalisés et d'autres sont en cours. Les contrats du bassin de la Gourbe et Vée, de la Colmont et de l'Aron en attente de signature comprennent également un volet sur la gestion des ouvrages.

Afin de rendre progressif, les interventions sur les ouvrages, les syndicats de bassin du Vicoin et de la Jouanne ont d'ores et déjà mis en place des abaissements hivernaux des clapets. Des réflexion similaires sont en cours sur les bassin de l'Aron et de l'Ernée.

Sur le bassin, 95 ouvrages ont été identifiés comme prioritaires pour la restauration de la continuité écologique. Les travaux de restauration de la continuité sur ces ouvrages, engagés avant fin 2012, pourront bénéficier d'une participation financière majorée de l'Agence de l'Eau ou être financés hors contrat.

Carte 17: avancement des contrats territoriaux (Sources: structures porteuses - cellule ASTER 53)



	Nombre d'ouvrages identifiés par le syndicat de bassin			
Ernée	10			
Vicoin	29			
Jouanne	27			

Tableau 10 : ouvrages concernés par des travaux ou aménagements territoriaux (Sources : structures porteuses des contrats)



Arasement de l'ouvrage de Régereau sur le Vicoin. © Syndicat de bassin du Vicoin

Identification, restauration et valorisation des zones humides

Le guide d'identification des zones humides fonctionnelles élaboré en concertation a été validé par la CLE en avril 2009. Il permet d'orienter les collectivités et d'harmoniser les démarches d'inventaire sur l'ensemble du bassin. Afin de compléter les outils mis à la disposition des collectivités, un cahier des charges pour la consultation des prestataires est également disponible.

15 communes ont engagé un inventaire de zones humides fonctionnelles dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leur plan local d'urbanisme (PLU) : 5 inventaires ont été finalisés et 10 inventaires sont en cours.

Des inventaires à l'échelle intercommunale seront engagés au cours de l'année 2011.

Les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire et de Basse Normandie ont réalisés des prélocalisation des zones humides sur les départements de l'Orne, de la Manche et de la Mayenne couvrant ainsi 96 % du territoire du SAGE. La démarche sera prochainement menée sur le département du Maine-et-Loire. Cette pré-localisation par photo-interprétation (réalisé sur la base de photographies aériennes) est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain et ne peut, en aucun cas, être assimilé à un inventaire des zones humides. Environ 220 km² (soit 22 000 ha) de zones humides ont ainsi été prélocalisées sur le bassin de la Mayenne, ce qui représente 5% du bassin.





1	2	2	1	
<i>I</i>		ა	4	3

6- Préserver et restaurer les milieux naturels

7 8 9 10

Identification, restauration et valorisation des zones humides (suite)

Lors de l'enquête des collectivités, 29 % d'entre elles (soit 37 communes) déclarent avoir réalisé un inventaire des zones humides notamment dans le cadre de :

- ♦ l'élaboration d'un document d'urbanisme (POS, PLU, SCoT),
- la mise en valeur et la gestion des espaces naturels.

23 % des collectivités ont prévu d'engager une démarche d'inventaire des zones humides dont 80 % dans le cadre de l'élaboration ou la révision de leur document d'urbanisme.

Différents projets de restauration et valorisation pédagogique de zones humides ont été engagés sur le bassin comme par exemple :

- ♦ la restauration de la tourbière de bois Gamats (0,3 ha) à LAVAL,
- ◆ la restauration de la zone humide de la Riautière (1,3 ha) à ERNEE,
- ♦ la restauration de la zone humide des Bizeuls (1 ha) à ERNEE,
- ♦ la restauration d'une zone humide de 2,5 ha à GORRON.

Une gestion adaptée et durable est mise en place sur ces zones humides.

Perception des zones humides par les collectivités

Les rôles attribués aux zones humides à l'échelle locale sont :

- → l'amélioration de la qualité de l'eau : pour 32 % des collectivités,
- ♦ la régulation des débits et la protection contre les inondations : pour 35 % des collectivités,
- ♦ la préservation de la biodiversité : pour 48 % des collectivités,
- ♦ la valorisation paysagère : pour 27 % des collectivités,
- la valorisation pédagogique : pour 13 % des collectivités,

9% des collectivités déclarent manquer d'information sur le sujet.

26 % des collectivités souhaitent être mieux informées sur les zones humides et la démarche d'inventaire parmi lesquelles 21% ont déjà réalisé leur inventaire et 36 % ont prévu d'engager la démarche.

Pour une meilleure lisibilité, une page du site Internet du SAGE est dédiée aux zones humides.

Plans d'eau

Les prélocalisations des milieux humides réalisées à partir de photo-interprétation par les DREAL Basse-Normandie et Pays de la Loire ont permis de mettre à jour l'inventaire des plans d'eau sur les départements de l'Orne, de la Manche et de la Mayenne. Ainsi, 8640 mares, étangs et plans d'eau ont été recensés sur le bassin de la Mayenne dont 4158 de plus de 1 000 m² qui représentent au total 2151 ha.

La création de plans d'eau est encadrée par la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation et déclaration (Article R214-1 CE) : déclaration pour un plan d'eau entre 0,1 et 3 ha et autorisation pour un plan d'eau entre supérieur à 3 ha.

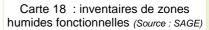
- en 2007 : 26 déclarations/autorisations déposées et 14 oppositions à déclaration/refus,
- en 2008 : 27 déclarations/autorisations déposées et 12 oppositions à déclaration/refus
- en 2009 : 57 déclarations/autorisations déposées et 21 oppositions à déclaration/refus.

Ces chiffres concernent la partie mayennaise et ornaise du bassin versant de la Mayenne (Sources: DDT 53 et 61).

Sur le bassin de la Mayenne, deux plans d'eau sur cours d'eau ont été effacés :

- le plan d'eau communal de JAVRON-LES-CHAPELLES (superficie de 3 ha) dans la vallée de l'Aisne,
- ♦ le plan d'eau communal de SAINT-BERTHEVIN dans la vallée du Vicoin (superficie de 2,8 ha).

Afin de compléter les études de restauration et d'entretien du cours d'eau, le syndicat de bassin du Vicoin a engagé une étude de caractérisation des différents plans d'eau et de détermination des débits réservés à maintenir par les plans d'eau situés sur les cours d'eau.







Zone humide des Bizeuls © Syndicat de bassin de l'Ernée



Site de Coupeau (Avant et après travaux) © Mairie de SAINT BERTHEVIN © Fédération de pêche de la Mayenne

Carte 19: localisation non exhaustive des espèces envahissantes (Sources: Conseil général 49 - fédération de pêche 53 - DREAL Pays de la Loire -CFEN)

Lutte contre les espèces envahissantes

Certaines espèces végétales envahissantes sont présentes sur le bassin de la Mayenne : la jussie, la renouée du Japon, la balsamine de l'Himalaya et l'élodée du canada. L'écrevisse américaine, l'écrevisse de Californie et le ragondin ont également été observés sur le territoire.

Plusieurs organismes interviennent sur cette problématique : les DREAL, les Conseils généraux, les fédérations de pêche, le conservatoire fédératif des espaces naturels (CFEN) de Basse Normandie et les Fédérations Départementales de Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON).

Les Conseils généraux de la Mayenne et du Maine-et-Loire mènent des actions de lutte contre les espèces végétales envahissantes avec la mise en place de campagnes d'arrachage.

Ainsi, depuis 2004, sur la rivière la Mayenne en Maine-et-Loire, 85 850 mètres linéaires ont été traités ce qui représente 314 tonnes des déchets de végétaux (essentiellement de la jussie). Sur la partie mayennaise de la rivière, où les foyers d'espèces envahissantes sont moins importants, environs 72 m³ de renouée ont été arrachés depuis 2008. Peu d'interventions ont été réalisées dans l'Orne à ce jour.

De plus, la plupart des contrats territoriaux aquatiques contiennent un volet sur la gestion des espèces envahissantes.

La DREAL Pays de la Loire prépare une base de données qui permettra à l'ensemble des acteurs de terrain de localiser l'ensemble des stations d'espèces envahissantes sur lesquelles ils interviennent.



Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Le SDAGE vise à empêcher toute nouvelle dégradation des milieux. Tout projet de travaux sur cours d'eau devra comporter des mesures permettant de réduire ou de compenser les effets négatifs de celui-ci.

Le SAGE comporte un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique . Il identifie les ouvrages à effacer, à araser, à ouvrir partiellement, à aménager de dispositifs de franchissement ou à gérer différemment. Le SAGE comprend un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement des cours d'eau.

Les demandes de création de plans d'eau devront justifier d'un intérêt économique et/ou collectif et ne pas se situer au niveau de réservoirs biologiques ni dans des secteurs où la densité de plans d'eau est importante.

Les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et les SAGE. Un plan d'action de préservation et de gestion des zones humides visées par l'article L211-1 du code de l'environnement et des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) est établi. Les CLE identifient les servitudes à appliquer sur les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE).Les ZHIEP et ZSGE sont préservées de toute destruction (sauf projet d'utilité public et d'intérêt publique majeur).

Sur les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées, le SAGE comporte un plan de reconquête des zones humides. S'il y a destruction de zones humides dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet, celui-ci doit prévoir la mise en place de mesures compensatoires.

Les SAGE identifient et hiérarchisent en fonction de l'importance de l'enjeu les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Les SAGE réalisent les inventaires précis à l'intérieur de ces enveloppes. Ceux-ci peuvent identifier les ZHIEP et ZSGE.

Pour le suivi, le SDAGE prévoit la mise en place à l'échelle du bassin Loire-Bretagne :

- d'un réseau technique pour le contrôle et la gestion des espèces envahissantes,
- d'un programme d'amélioration des connaissance de l'état des écosystèmes aquatiques .

Propositions pour la révision du SAGE:

- ✓ Prendre en compte les dispositions du SDAGE concernant les zones humides
- ✓ Poursuivre la dynamique engagée sur l'inventaire des zones humides
- ✓ Poursuivre les actions coordonnées de restauration des cours d'eau actuellement engagées
- ✓ Conforter la connaissance du territoire



10

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

5

Compte-tenu des dispositions réglementaires :

- le classement des cours d'eau de la Mayenne, de l'Ernée, de la Colmont et de la Varenne comme axes à migrateurs avec l'obligation d'équiper tous les ouvrages en dispositifs de franchissement,
- l'objectif de bon état écologique des eaux (bon potentiel pour la Mayenne en aval de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES).
- l'objectif du SDAGE Loire-Bretagne visant à retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer,

la CLE a retenu l'objectif de la restauration de la continuité écologique sur les sous-bassins classés à migrateurs et l'amélioration sur les autres sous-bassins où la densité d'ouvrages est importante et qui risquent de ne pas atteindre le bon état des eaux du fait des perturbations morphologiques.

Mise en œuvre des actions :

	Compléter la connaissance et le diagnostic des ouvrages du bassin		
	0	7.2	Mettre en place un plan d'action pour restaurer la continuité écologique des cours d'eau
		7.3	Mettre en place une gestion patrimoniale des cours d'eau

Chiffres clé:

- Environ 354 ouvrages recensés sur le bassin
- Sur la rivière la Mayenne :
 - Projet d'installation/réaménagement de 4 passes à poisson en Maine-et-Loire
 - Programme de restauration des migrations piscicoles en Mayenne
 - Projet de rééquipement de 16 turbines « ichtyophiles » avec passes à anguilles pour les microcentrales exploitées par SHEMA

Connaissance des ouvrages

Afin de disposer d'une base de données nationale sur les ouvrages, le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) a été mis en place en 2009. Il résulte de la compilation, de l'uniformisation et de la correction par les services de l'ONEMA, des différentes bases de données préalablement établies par les acteurs de l'eau (agence de l'eau, ONEMA...). Cette base sera actualisée au fur et à mesure avec les différents inventaires réalisés localement.

Environ 354 ouvrages ont été identifiés sur le bassin de la Mayenne (compilation de référentiels). Les ouvrages majoritaires du bassin versant sont les seuils. Les barrages se retrouvent essentiellement sur l'axe Mayenne.

Pour le moment, peu de données sont disponibles concernant la franchissabilité des ouvrages. Toutefois, il est prévu qu'elles soient mises à jour et complétées pour être intégrées dans une base de données nationale.

Le niveau de franchissabilité des ouvrages a été évalué pour environ 45 des 335 ouvrages. Cette évaluation pour l'alose et l'anguille est présentée dans le tableau ci-dessous.

	Alose	Anguille
Franchissable sans difficulté apparente	-	2%
Franchissable avec retard	3%	1%
Difficilement franchissable	4%	5%
Très difficilement franchissable	5%	6%
Infranchissable	-	-
Connaissance à préciser	88%	86%

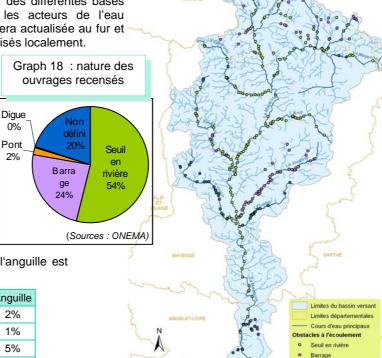
Tableau 11: niveau de franchissabilité des ouvrages du bassin de la Mayenne (Source : ONEMA)



Carte 20: localisation des ouvrages

(Source: ONEMA)

Pont





Continuité écologique des cours d'eau

Les cours d'eau de la Mayenne, la Colmont, l'Ernée et la Varenne sont classés au titre de la libre circulation des poissons migrateurs (classement issu de l'article L 432-6 du code de l'environnement), impliquant une obligation d'équipement de l'ensemble des ouvrages situés sur ces cours d'eau.

Le classement des cours d'eau au titre du L 214-17 du code de l'environnement est en cours et devrait être adopté fin 2011. Deux listes de cours d'eau, sur lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire, seront établies :

- liste 1 : interdiction de construction de nouveaux ouvrages obstacles à la continuité et renouvellement des concessions/ autorisations subordonné à des prescriptions pour le maintien de la continuité
- liste 2 : obligation dans les 5 ans de rendre les ouvrages transparents (par gestion, entretien ou équipement).

Le PLAGEPOMI (plan de gestion des poissons migrateurs) du bassin de la Loire, des côtiers vendéens et de la Sèvre Niortaise approuvé par arrêté du 31 décembre 2008 pour la période 2009-2013, prévoit dans sa mesure nº (proposition de co urs d'eau dans lesquels il est recommandé d'assurer la circulation des poissons migrateurs) la restauration de la circulation de l'alose et la lamproie de la confluence avec la Maine jusqu'au ruisseau du Béron et la restauration de la circulation de l'anguille, de la confluence avec la Maine jusqu'au barrage de Saint-Fraimbault.

Un règlement européen, adopté en septembre 2007, a institué des mesures de reconstitution du stock d'anguilles et imposé à chaque Etat membre de soumettre un plan de gestion de sauvegarde de l'espèce. Le plan de gestion français, constitué d'un volet national et de huit volets locaux, a été adopté par la commission européenne en février 2010. Les mesures du plan portent notamment sur le traitement d'obstacles à la circulation des anguilles, le repeuplement et la restauration des habitats .

La montaison

La restauration des migrations piscicoles sur la rivière Mayenne

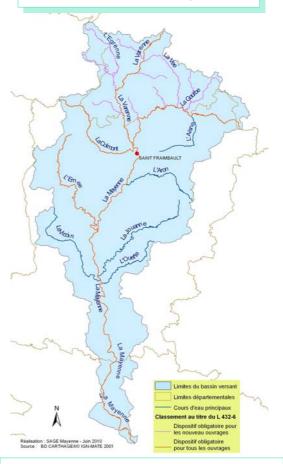
Des actions de restauration des migrations piscicoles sont en préparation ou à l'étude par les deux Conseils généraux concernés (Mayenne et Maine-et-Loire), propriétaires du domaine public fluvial depuis octobre 2007 pour le département de la Mayenne et janvier 2008 pour celui du Maine-et-Loire.

Dans la partie du département du Maine-et-Loire, le réaménagement de la passe de Montreuil-Juigné est prévu pour 2011. Les avant-projets détaillés ont également été réalisés pour les 3 autres ouvrages (Grez-Neuville, Chenillé-Changé et La Jaille-Yvon).

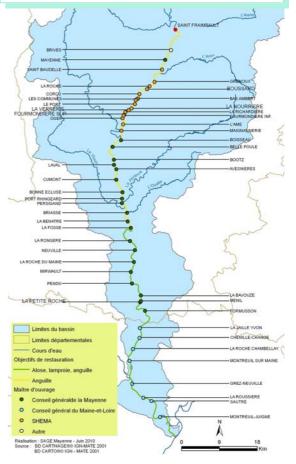
Pour la partie du département de la Mayenne, une étude est en cours pour l'ensemble des ouvrages avec les projets suivants de l'aval vers l'amont :

- de Formusson à La Rongère : restauration pour l'alose, l'anguille et la lamproie
- de La Fosse à Boisseau et à Mayenne : restauration pour l'anquille uniquement,
- de la Magnannerie à Saint-Baudelle, aménagements pour l'anguille prévus par la société SHEMA en tant que mesures compensatoires à la mise en place de nouvelles turbines hydroélectriques VLH (very low head).

Carte 21 : classement des cours d'eau lié à la libre circulation des migrateurs



Carte 22 : continuité écologique de la rivière la Mayenne (Sources : Conseils généraux 49 et 53 - Société SHEMA)





La dévalaison

Le projet « turbines VLH » de la société SHEMA

La société SHEMA qui exploite 16 microcentrales souhaite rééquiper tous les ouvrages de nouvelles turbines appelées VLH (Very Low Head). Ces turbines permettent une meilleure circulation des poissons puisque l'hélice classique de la turbine est remplacée par une grande roue possédant une très faible vitesse de rotation (34 t/mn). Ces particularités techniques font de ce modèle VLH une turbine dite « ichtyophile » (ou « amie des poissons ») permettant de réduire notablement le taux de mortalité des anguilles lors de la dévalaison. SHEMA envisage d'installer d'ici 2015 des turbines VLH sur l'ensemble des chutes exploitées actuellement. Une première turbine a été mise en service fin 2008 sur le site de Moulin La Roche.



Turbine VLH au moulin de la Roche © Société M2J Technologies

Le protocole de dévalaison des anguilles

Pour répondre aux attentes du règlement européen de réduction de la mortalité liée au franchissement des microcentrales sur la Mayenne, un protocole d'arrêt des turbines est mis en place depuis 2008. Les pics de dévalaison des anguilles ayant généralement lieu lors des premières montées d'eau automnales, le protocole consiste en l'arrêt nocturne des turbinages durant les 5 premiers pics de débits d'automne et d'hiver. Ce protocole a donné lieu à un arrête préfectoral s'appliquant à l'ensemble des propriétaires et gestionnaires des 24 microcentrales.

Gestion patrimoniale des cours d'eau

Des opérations de gestion patrimoniale, encadrées par la fédération départementale de pêche de la Mayenne, ont été mises en place sur le bassin de la Colmont. Sur 6 ruisseaux du bassin, il n'y a plus d'introduction d'espèces piscicoles. Cette démarche a été lancée en 2008 avec l'adhésion de toutes les Associations Agrées pour la Protection de la Pêche et du Milieu (AAPPMA) concernées.

L'objectif est de mener, en parallèle et en lien avec les contrats territoriaux aquatiques, des actions de restauration afin d'offrir des capacités d'accueil et de recrutement favorables au repeuplement piscicole.

La fédération de pêche de la Mayenne souhaiterait mettre en place cette gestion similaire sur d'autres bassins versants en partenariat avec les AAPPMA et en cohérence avec les actions des contrats territoriaux.

Dans l'Orne, les empoissonnements ont été diminués notamment dans les cours d'eau de l'Egrenne et de la Varenne. Sur la Varenne amont, l'AAPPMA du Pays de Flers a pour objectif l'arrêt des empoissonnements d'ici 5 ans.

Carte 23 : contextes piscicoles (Sources : fédérations de pêche - Agence de l'eau Loire Bretagne)

Un contexte piscicole correspond à une zone dans laquelle l'espèce repère réalise les étapes essentielles de son cycle de vie (éclosion, croissance et reproduction). 3 contextes piscicoles sont identifiés : salmonicole (truite Fario), intermédiaire (truite Fario et brochet) et cyprinicoles (brochet). La fonctionnalité de chaque contexte est donnée par la mise en évidence des impacts des facteurs limitants (géologie, pente, activités humaines...) sur les populations d'espèces repères.

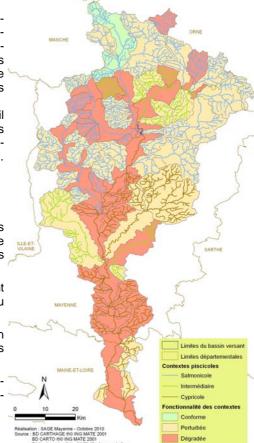
Seul le contexte piscicole de l'Egrenne est conforme. Pour le moment, il y a eu peu d'évolution de la fonctionnalité des contextes. Toutefois, les actions engagées notamment dans le cadre des programmes pluriannuels de restauration devraient permettre d'améliorer cette fonctionnalité.

Inventaire des zones de reproduction piscicole

Le code de l'environnement réprime la destruction des frayères et zones de croissance et précise que certaines espèces de la faune piscicole doivent être protégées de la destruction (article L. 432-3 du CE). Ces espèces à protéger sont réparties en deux listes :

- liste 1 : les espèces de poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit d'un cours d'eau (lamproie, truites, saumons, vandoise, chabot...)
- liste 2 : les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs (alose, brochet, loche,...) ainsi que les espèces de crustacés (écrevisse à pied blanc...).

Afin d'identifier les zones de reproduction de ces espèces, des inventaires sont actuellement en cours dans chaque département. Ces inventaires devront faire l'objet d'un arrêté préfectoral avant le 30 juin 2012.



Restauration des zones de reproduction piscicole

La restauration des zones de reproduction piscicole (frayères, gravières ou zones humides) se fait également en cohérence avec les actions déjà menées sur le bassin .

Ainsi, des actions de restauration de frayères sont en cours ou ont été réalisées sur la Colmont (ruisseau de Heussevin et Aubrière) et sur l'Ernée (ruisseau de la Riautière). La fédération de pêche de la Mayenne a également plusieurs projets de restauration de frayères en lien avec le syndicat de bassin de la Jouanne.

La fédération de pêche du Maine-et-Loire travaille à la restauration et l'aménagement de trois frayères à brochet sur la Mayenne à Pruillé, Grez-Neuville et la Jaille-Yvon, cette dernière ayant été restaurée en 2009.

En 2010, la fédération de pêche de l'Orne a réalisé une pêche électrique sur les bassins de la Gourbe et de la Vée. Les résultats permettront d'obtenir un état des lieux de la population piscicole de ces bassins avant la phase de travaux du contrat territorial.

Plan de gestion piscicole du lac de Haute Mayenne

Dans le cadre du plan de gestion du lac de Haute Mayenne (plan d'eau de Saint-Fraimbault), le diagnostic réalisé en 2007 a mis en avant un peuplement piscicole peu diversifié et une qualité médiocre des habitats de reproduction. Aussi, le plan de gestion propose une orientation pour la gestion piscicole de la retenue visant à :

- laisser la végétation se développer par des exondations en période de développement des végétaux (mai - juin),
- développer 5% de la surface du plan d'eau en frayères potentielles à brochets.

Ainsi, 4 frayères potentielles ont été identifiées et l'une d'entre elles a été restaurée en 2009 (frayère de l'Anglècherie).

Le programme du plan de gestion comprend pour l'année 2010 :

- le calage des périodes de frai des différentes espèces et la définition du suivi annuel des peuplements,
- l'aménagement d'une frayère sur la Colmont et le suivi du site de l'Anglècherie,
- le suivi de la végétalisation sur les zones exondées intéressantes.

Des carnets de pêche seront également mis en place afin de mieux connaitre le peuplement piscicole.



Frayère de l'Anglècherie © Fédération de pêche 53

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Le bassin de la Mayenne est identifié, avec les autres cours d'eau du bassin de la Maine, comme prioritaire pour la restauration de l'anguille impliquant des mesures de gestion permettant de limiter les impacts des ouvrages à la montaison et à la dévalaison.

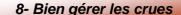
Afin d'assurer la continuité écologique des cours d'eau, des mesures devront être mises en place sur les ouvrages aménagés dans le lit des cours d'eau (effacement, arasement partiel, ouverture ou aménagement de dispositif de franchissement). La restauration doit se faire en priorité sur les cours d'eau classés (L432-6 et L214-17 CE), sur les réservoirs biologiques, sur les cours d'eau identifiés comme prioritaires pour l'anguille et sur ceux pour lesquels la restauration écologique est nécessaire pour atteindre le bon état.

Les actions de repeuplement de grands migrateurs sont réalisées conformément aux plans de gestion. Les repeuplements sont interdits dans les masses d'eau en très bon état et autorisés dans les masses d'eau en bon état s'il n'y a pas de détérioration de l'état de la masse d'eau. Toute espèce introduite doit avoir été présente dans le milieu considéré. Les travaux réalisés dans les cours d'eau prennent en compte la libre circulation piscicole.

La gestion piscicole doit permettre la valorisation du patrimoine « poisson » au travers des activités halieutiques (suivi des stocks, gestion des prélèvements, protection des habitats).

Propositions pour la révision du SAGE :

- ✓ Prendre en compte les dispositions du SDAGE concernant la continuité écologique
- ✓ Intégrer les nouveaux classements de cours d'eau
- ✓ Poursuite des interventions permettant de restaurer la continuité écologique
- ✓ Harmonisation des travaux et études conduits sur la rivière la Mayenne par les départements du Maine-et-Loire et de la Mayenne



10



1 2 3 4 5 6 7

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

L'orientation retenue par la CLE privilégie la limitation des ruissellements, une prise en compte des études réalisées à l'échelle du bassin de la Maine et la diminution de la vulnérabilité au risque inondation.

Mise en œuvre des actions :

8.1 Assurer une cohérence et une solidarité à l'échelle du bassin de la Maine		Assurer une cohérence et une solidarité à l'échelle du bassin de la Maine
••	8.2	Protéger contre le risque inondation

Chiffres clé:

- 10 stations hydrométriques pour la prévision des crues
- 34 communes disposant d'un PPRI approuvé
- Réalisation de 9% des plans communaux de sauvegarde

Etude de cohérence du bassin de la Maine

Le bassin de la Maine a été très fortement touché par la crue de 1995. Suite à l'étude hydrologique réalisée en 1999, différents projets d'aménagements ont été réalisés ou sont en cours sur le principe des 3P (prévention, prévision et protection). L'ensemble de ces opérations constitue le PAPI (programme d'action de prévention des inondations) du bassin de la Maine.

Une étude de cohérence, ayant pour objet de vérifier l'impact de tout projet d'aménagement afin de connaître leur incidence directe à l'aval du bassin a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'Etablissement public Loire entre 2005 et 2007. Cette étude, sur la base d'une modélisation numérique des cours d'eau et des crues, a conclu à la compatibilité hydraulique des ouvrages de réduction du risque inondation proposés dans le PAPI Maine.

Sur le bassin de la Mayenne, aucun projet d'aménagement n'est envisagé dans le PAPI Maine.

Connaissance du risque d'inondation

L'atlas des zones inondables est un document de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement de cours d'eau.

Aussi, dans le cadre de l'information préventive sur les risques naturels majeurs, des atlas des zones inondables ont été élaborés. Ils concernent la quasi-totalité l'ensemble des cours d'eau principaux du bassin de la Mayenne. 221 communes du bassin sont couvertes par un atlas en 2010 soit 116 communes de plus qu'en 2005.

L'ensemble des données peuvent être consultées sur le site Internet http://cartorisque.prim.net qui est une publication de l'ensemble des risques naturels et technologiques majeurs d'un territoire.

Prévision des crues

La surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues est organisée par le schéma directeur de prévision des crues du bassin Loire-Bretagne. Le bassin de la Mayenne est suivi par le service de prévision des crues (SPC) Maine - Loire aval basé à Angers. Le règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC) arrêté le 26 octobre 2006 pour le service de prévision des crues Maine-Loire aval précise les dispositifs de mesure et d'information sur ce bassin.

Le site Internet <u>http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr</u> permet de suivre au plus près l'évolution des débits et des hauteurs d'eau. 9 points de suivi sont concernés sur le bassin de la Mayenne (cf. carte 33).

Protection contre le risque d'inondation

Les plans de prévention des risques d'inondations (PPRI) permettent d'instaurer des servitudes d'utilité publique en zones inondables en définissant les mesures applicables aux constructions (interdiction de construire ou construction sous réserve de respecter certaines prescriptions). 4 PPRI ont été approuvés depuis 2005 :

- ◆ le PPRI Mayenne (en Maine-et-Loire),
- le PPRI Confluence de la Maine,
- le PPRI de Chailland,
- ♦ le PPRI de Montsûrs et Brée,

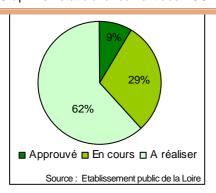
ce qui porte le nombre total de PPRI sur le bassin versant à 9.

Ainsi, l'ensemble des PPRI prescrits est aujourd'hui approuvé et 34 communes sont concernées par un PPRI.

Préparation des communes à la gestion de l'évènement

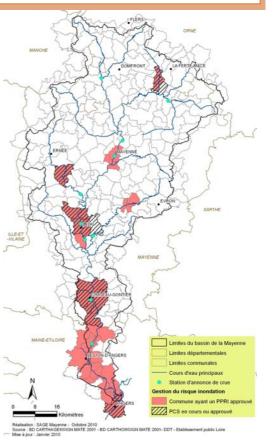
La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 oblige les communes concernées par un Plan de Prévention d'un Risques Naturel (PPRN) ou un Plan Particulier d'Intervention (PPI) à la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Le PCS est l'outil opérationnel pour gérer un évènement de sécurité civile.

Graph 19: état d'avancement des PCS



En novembre 2009, 13 sur 34 (soit 38%) des communes concernées par un PPRI ont un plan communal de sauvegarde en cours d'élaboration ou approuvé (cf. carte 24).

Carte 24 : état d'avancement des PPRI et des PCS (Sources : DDT)



Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Le SDAGE demande une amélioration de l'information de la population notamment par l'intermédiaire des maires pour les communes concernées par un PPRI mais aussi par les SAGE concernés par l'enjeu inondation qui doivent comporter un volet sur la culture du risque.

Le SDAGE vise à arrêter l'extension de l'urbanisation dans les zones inondables au travers des PPRI qui devront être compatibles avec les orientations définies dans la disposition 12B-1.

Le SDAGE demande une amélioration de la protection dans les zones déjà urbanisées passant notamment par une gestion des ouvrages de protection (inventaire, comportement, entretien, contrôle).

La vulnérabilité dans les zones inondables doit être réduite via des adaptations de comportement et des aménagements des constructions et équipements existants.

Propositions pour la révision du SAGE :

- ✓ Prendre en compte la disposition du SDAGE concernant les inondations
- ✓ Privilégier les actions localisées et de culture du risque
- ✓ Mettre en place les plans communaux de sauvegarde au niveau du bassin versant



Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

La vallée de la Mayenne, en aval du lac Haute Mayenne (retenue de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIERES), est le siège de nombreuses activités de loisirs dont la navigation fluviale. Le chemin de halage permet de découvrir la rivière sur 85 km de son cours. La prolongation de ce chemin dans le département du Maine-et-Loire est en projet.

Des microcentrales permettant la production d'hydroélectricité sont également installées sur le cours de la Mayenne.

Les principales activités de loisirs sur les affluents sont la pêche qui est une activité de loisirs importante à l'échelle du bassin (24 000 pêcheurs sur le bassin), le canoë-kayak (en particulier sur la Varenne et la Colmont) et la navigation sur quelques plans d'eau.

Mise en œuvre des actions :

		Valoriser la voie d'eau, les milieux naturels et le patrimoine hydraulique
••	9.2	Promouvoir les loisirs nautiques en limitant leur impact sur les milieux

Chiffres clé :

- ♦ 85 km de chemin de halage en Mayenne et 15 km nouvellement aménagés en Maine-et-Loire
- Entretien de la voie d'eau de la rivière la Mayenne par des techniques alternatives aux produits phytosa-
- Près de 2000 passages de bateaux par an à l'écluse de Formusson
- Rééquipement de 16 microcentrales hydroélectriques

Valorisation de la vallée de la Mayenne

Le deuxième schéma départemental de développement touristique de l'Anjou a été adopté en décembre 2008. Pour, cette même période le département du Maine-et-Loire a définit les nouvelles orientations pour le schéma vélo loisirs. Dans ce cadre, la rivière la Mayenne a été identifiée comme itinéraire touristique à fort potentiel du fait du chemin de halage déjà existant sur le département de la Mayenne et de la connexion possible avec la Loire dont les abords sont également aménagés. Aussi, le Conseil général du Maine-et-Loire et les collectivités concernées ont souhaité valoriser la rivière avec la mise en place d'un itinéraire cyclable sur le chemin de halage. Ainsi, une première partie de l'aménagement a été réalisé entre la Jaille-Yvon et le Lion d'Angers (15 km). A terme, cet itinéraire, d'une quarantaine de kilomètres de long, rejoindra la Loire.

Le conseil général de la Mayenne a adopté en 2010 le schéma de valorisation touristique de la rivière la Mayenne comprenant deux enjeux principaux : le développement local et le développement touristique. Ce schéma propose des actions regroupées autour de 4 grands thèmes : aménager et organiser l'espace, équiper la destination, adapter le management de la fonction touristique et optimiser l'action du Conseil général. Certaines actions sont d'ores et déjà engagées (augmentation de la capacité de stationnement des bateaux à DAON et CHÂTEAU-GONTIER, réflexion au-

tour de l'aménagement du lac de Haute Mayenne, ...). Graph 20: évolution du nombre de passages aux

écluses sur la rivières la Mayenne 5000 4000 3000 2000 1000 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2008 2009 2007 M ayenne Boisseau Laval (Avesnières) Chenillé Changé Grez-Neuville (Sources : Conseils généraux)

Carte 25: aménagement du chemin de halage en Maine-et-Loire © Conseil général du Maine-et-Loire Réalisation 2009/2010 Schéma départemental Programmation 2011 vélo 2009-2015

La Mayenne est une rivière navigable de la confluence avec la Maine jusqu'en en aval de MAYENNE, ce qui représente 132 km de son cours. Depuis quelques années, le nombre de passage au écluses de bateaux touristiques diminue. Afin de palier à cette diminution de fréquentation, les Conseils généraux et comités départementaux du tourisme ont établis les schémas présentés précédemment et mis en place des actions de communication (site Internet, brochures, livres...).

En projet

« Loisirs durables »

La mise en valeur des cours d'eau et plus particulièrement de la vallée de la Mayenne est un atout de développement du territoire. Le **chemin de halage de la rivière la Mayenne**, d'une longueur de 100 km (de MAYENNE au LION D'ANGERS), est apprécié comme l'une des plus belles voies vertes et connaît une fréquentation croissante. Afin de concilier développement touristique et développement durable et de prendre en compte la nouvelle réglementation, les Conseils généraux de la Mayenne et du Maine-et-Loire ont mis en place une gestion adaptée du chemin de halage et de la voie d'eau dont ils sont propriétaires. En effet, leur entretien d'eau se fait maintenant par des techniques alternatives sans aucune utilisation de produits phytosanitaires.

Le schéma départemental de développement touristique de l'Anjou prévoit une action sur le développement de parcours de randonnées nautiques. Cette action passera par la réactualisation du plan départemental randonnée nautique (préconisations en matières de réalisation sur les berges, de franchissement ...) et la sensibilisation à la mise en place d'un plan d'action environnemental pour garantir la qualité de l'eau.

Le plan de gestion du lac de Haute Mayenne a été élaboré en concertation avec les usagers permettant de rendre compatible les activités de loisirs notamment sur la base nautique de la HAIE TRAVERSAINE et celle de VAUX avec les actions de préservation de la qualité de l'eau et des milieux.



Base nautique de la Haie Traversaine © Conseil général de la Mavenne

La pêche est un loisir très développé sur le bassin versant. La fédération de pêche de la Mayenne a mis en place, en partenariat avec les AAPPMA locales, des animations à destination des jeunes mais également associations, particuliers ou comités d'entreprises, afin de leur faire découvrir le milieu aquatique, sa faune et sa flore, et de les sensibiliser à leur préservation. La fédération de pêche de l'Orne mène également des actions d'information et d'éducation en matière de protection des milieux aquatiques. A cet effet, elle s'est associée avec le centre d'initiative et de découverte (CPIE) des Collines Normandes qui propose aux visiteurs et aux scolaires de découvrir l'élément eau (cycle de la consommation, usages, activités de l'homme liées à l'eau, découverte de l'environnement aquatique). En Maine-et-Loire, les associations locales de pêche ont mis en place des ateliers pêche nature. Ils accueillent des enfants et initient également des adultes. Ces ateliers permettent aux animateurs de sensibiliser le public au milieu aquatique et à sa préservation.

Production hydroélectrique

La rivière la Mayenne est jalonnée par 24 aménagements hydroélectriques fonctionnant au fil de l'eau et dont 16 sont exploités par la Société Hydraulique d'Etudes et de Mission d'Assistance (SHEMA), filiale d'EDF.

La société SHEMA envisage de rééquiper les 16 centrales de nouvelles turbines appelées VLH (Very Low Head). Ces turbines permettent d'améliorer la production d'environ 15 à 20 % à partir d'une gamme de débits plus étendus et d'un fonctionnement continu au fil de l'eau quelque soit le débit. En outre, l'intégration visuelle et les nuisances sonores seront également améliorées, ce type de turbine étant totalement immergée.

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Une évaluation du potentiel hydroélectrique est présentée dans les documents d'accompagnement du SDAGE. Les données relatives au bassin de la Mayenne sont incluses dans le bassin Mayenne – Sarthe – Loir. Pour ce bassin, le potentiel exploité est actuellement de 16 MW. Le potentiel de développement est de 32 MW mais seulement 24 % de ce potentiel est mobilisable normalement, 30 % sous conditions strictes.

Propositions pour la révision du SAGE :

✓ La restauration du bon état des cours d'eau est un atout pour la poursuite des usages et activités liées à l 'eau sur le bassin.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10- Faire vivre le SAG
--

Rappel des objectifs du SAGE de 2007 :

La CLE s'est réunie le 6 octobre 2005 afin de définir son rôle pour la mise en œuvre du SAGE.

Elle a souhaité que la dynamique engagée lors de l'élaboration du SAGE et la concertation soient poursuivies. La CLE doit rester un lieu d'échange et de réflexion pour le bassin de la Mayenne.

Une structure de suivi pérenne sera mise en place pour préparer les travaux de la CLE.

Les différentes propositions ont été intégrées dans l'ensemble des actions précédentes et font l'objet de 3 actions spécifiques.

Mise en œuvre des actions :

10.1 Assurer la pérennité de la coordination du SAGE du bassin de la Mayenne		Assurer la pérennité de la coordination du SAGE du bassin de la Mayenne
	10.2	Suivre la mise en œuvre du SAGE
	10.3	Etablir un programme global de communication pour la mise en œuvre du SAGE

Chiffres clé :

- 101 dossiers transmis pour avis depuis 2007
- 280 dossiers transmis pour information depuis 2007
- Plus de 30 interventions réalisées depuis 2007
- Augmentation de 160 % de la fréquentation du site Internet du SAGE entre 2008 et 2009

Convention entre les départements

L'animation de la CLE est sous maîtrise d'ouvrage du Conseil général de la Mayenne depuis le début de l'élaboration du SAGE. Déduction faite des financement apportés par l'agence d'eau et les Région, la part restante est répartie entre les 4 départements concernés (Maine-et-Loire, Manche, Mayenne et Orne) au prorata de leur superficie dans le bassin versant.

Pour la mise en œuvre du SAGE, une réflexion globale a été menée sur le portage du SAGE. Il en est ressorti que l'organisation mise en place pour l'élaboration restait la plus efficiente.

Ainsi, pour la mise en œuvre du SAGE, cette organisation a été actée par des conventions signées entre le Conseil général de la Mayenne et ceux de l'Orne, du Maine-et-Loire et de la Manche pour la période 2008-2012.

Dossiers transmis à la CLE

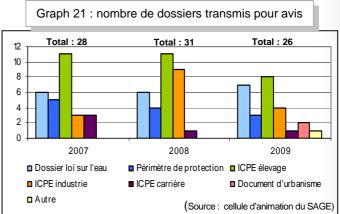
Depuis l'approbation du SAGE en 2007, la CLE est consultée sur les dossiers soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (article R124-10 du code de l'environnement) et les périmètres de protection des captages. La CLE a également été consultée sur les dossiers d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement (possibilité de l'article R512-21 du code de l'environnement) et les documents d'urbanisme.

Ainsi, plus de 100 dossiers ont été transmis pour avis à la CLE depuis 2007 (16 dossiers transmis depuis janvier 2010).

Les documents et décisions relatives aux opérations soumises à déclaration sont communiqués au président de la CLE lorsque l'opération déclarée est située dans le périmètre d'un SAGE approuvé ou y produit des effets (article R214.37 du code de l'environnement).

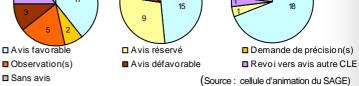
Ainsi, 280 dossiers ont été transmis pour information à la CLE depuis 2007 :

- 3 dossiers en 2007,
- 95 dossiers en 2008,
- 98 dossiers en 2009,
- 84 dossiers en 2010 (janvier à juin).



2007 2008 2009

Graph 22 : répartition des avis émis par le bureau de la CLE



Contractualisation pour la mise en œuvre du SAGE

Une grande partie des actions sont réalisées dans le cadre d'une contractualisation financière. Cette contractualisation constitue l'outil financier pour la mise en œuvre opérationnelle des actions du SAGE.

Contrat Régional de Bassin Versant (CRBV) en Pays-de-la-Loire

La plupart des actions étant réalisées par les maîtres d'ouvrage du bassin, la contractualisation est un outil indispensable pour la mise en œuvre du SAGE permettant le financement des actions.

Le contrat régional de bassin versant (CRBV) de la région des Pays de la Loire est l'outil de mise en œuvre des SAGE approuvés destiné à soutenir la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle des bassins versants. Aussi, afin de mobiliser les maîtres d'ouvrages pour la mise en œuvre des actions, la commission locale de l'eau a souhaité s'engager dans la réalisation du contrat régional.

Le Contrat a été préparé par le bureau de la CLE dès juin 2007 et signé pour la période 2008-2010. Le bureau a souhaité solliciter les maîtres d'ouvrages par un appel à projet s'appuyant sur les actions du SAGE qui entrent dans le cadre des financements régionaux. Ainsi, 68 opérations ont pu être proposées par 26 maîtres d'ouvrages. Le montant total des opérations s'élève à près de 4,3 millions d'€ pour un financement attendu de 1,3 millions d'€. Ces actions portent sur :

- ♦ les économies de la ressource en eau,
- la restauration de la qualité des eaux,
- la protection, restauration des milieux naturels et de la biodiversité,
- la continuité écologique des cours d'eau.

Les collectivités ont pu bénéficier d'aides pour la mise en place d'actions en faveur des économies d'eau dans les équipements publics (diagnostic des bâtiments et matériels), de la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (plan de désherbage, gestion différenciée, acquisition de matériel et communication) ou de la préservation des zones humides (inventaires, restauration et valorisation).

Les programmes d'actions menés à l'échelle de sous-bassin ont également pu bénéficier de subventions sur des actions comme les études, la restauration des ripisylves et des berges ou celle du lit des cours d'eau.

Aussi, le CRBV a permis de compléter les financements des maîtres d'ouvrages sur des actions également accompagnées par le Conseil général de la Mayenne et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne comme et de soutenir des actions ne disposant pas d'autre source de financement.

Programme EAU'bjectif en Basse-Normandie

Afin d'agir efficacement pour l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux naturels, le programme EAU'bjectif Basse-Normandie vise à favoriser les interventions structurées à l'échelle des bassins versants. Ainsi, la Région intervient directement auprès des maîtres d'ouvrages porteurs de projets pour :

- favoriser les démarches de réflexion, concertation et planification au travers notamment des SAGE,
- soutenir les programmes opérationnels à l'échelle de bassins versants (bassins de la Gourbe et la Vée): restauration des cours d'eau et de la continuité écologique, amélioration de la qualité de l'eau...,
- encourager les actions pour préserver les ressources en eau et favoriser les économies d'eau potable,
- contribuer à l'amélioration de l'assainissement des eaux usées,
- contribuer à la gestion des eaux pluviales,
- prévenir les inondations,
- éduquer au développement durable dans le domaine de l'eau.

Outil contractuel de l'Agence de l'eau Loire Bretagne : le contrat territorial

L'Agence de l'eau accompagne les porteurs de projets pour le montage et la réalisation d'opérations territoriales de réduction des différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. L'échelle d'intervention est le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage. Ces projets comportent deux phases :

- la phase d'élaboration, préalable à la signature du contrat (études, mobilisation des acteurs),
- la phase de mise en œuvre du contrat.

Le contrat territorial peut concerner une ou plusieurs thématiques et doit être cohérent avec les préconisations du SAGE. Il est conclu pour une durée maximale de 5 ans avec le porteur de projet, les maîtres d'ouvrage et les partenaires techniques et financiers.

Le bassin de la Mayenne compte 9 contrats territoriaux signés ou en préparation.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10- Faire vivre le SAGE
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------

Communication

Site Internet du SAGE Mayenne

Le site Internet, mis en ligne depuis 2004, est devenu au fil des ans l'outil central de la communication du SAGE. Les derniers comptes-rendus de réunion de la CLE ou du bureau y sont disponibles. Des pages spéciales sont consacrées à l'identification des zones humides et aux économies d'eau.

Il est actualisé régulièrement par la cellule d'animation du SAGE.

Les années 2009-2010 sont marquées par une très nette augmentation de la fréquentation du site :

- nombre de visites: 11 223 (3 fois plus qu'en 2008),
- nombre de pages vues : 32 295 (2 fois plus qu'en 2008).

Les pages les plus visitées sont :

- ♦ la démarche SAGE,
- les pages économies d'eau (12.5 % des pages visitées).
- ♦ les données sur le bassin.

2010 400 2009 2009 2008 janv. fév. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc. (Source : cellule d'animation du SAGE)

Graph 23 : évolution du nombre de visites

sur le site Internet du SAGE

Actualisation du Logo du SAGE Mayenne

La CLE a actualisé en 2009 son logo qui est décliné sur tous les supports de communication.



Lettre d'information du SAGE

7 numéros de la lettre d'information du SAGE ont été réalisées entre 2000 et 2007. Pour la mise en œuvre du SAGE, la communication a essentiellement été réalisée par le site Internet.

Réunions d'information sur la mise en œuvre du SAGE

Des réunions d'informations à destination des élus des collectivités ont été organisées les 3, 6 et 7 mai 2010 afin de faire le bilan de l'application du SAGE Mayenne et de préparer son actualisation. Ces rencontres ont permis de présenter les principales actions engagées (économies d'eau - réduction des pesticides dans la gestion des espaces publics - identification des zones humides) et le rôle des communes et communautés de communes dans la mise en œuvre du SAGE.

Interventions

L'animation du SAGE intervient régulièrement auprès de différentes structures pour présenter le SAGE ou des sujets spécifiques qui la concernent (milieux naturels, zones humides, économies d'eau...). Il peut s'agir d'interventions pédagogiques auprès des scolaires, de réunions publiques ou d'interventions sur des thèmes précis. Depuis 2007, l'animation du SAGE compte plus de 30 interventions.

Campagne de sensibilisation aux économies d'eau

Il s'agit d'une action de communication spécifique du SAGE qui s'est appuyée sur le guide de sensibilisation aux économies d'eau établi en 2008 (voir levier 1, page 17).

Mise en œuvre du SDAGE Loire-Bretagne :

Les CLE sont associées à l'élaboration des contrats coordonnés pour la gestion de l'eau et des milieux (contrat de bassin versant, contrat de rivière, contrat restauration entretien...).

La concertation et la participation des acteurs doivent être développées au travers de SAGE. L'animation et la concertation dans les SAGE est accompagnée par l'Agence de l'eau.

Les structures porteuses de SAGE organiseront des débats publics sur les enjeux de l'eau en particulier dans le cadre des consultations prévues par la DCE.

Le SDAGE vise à une prise de conscience de la valeur du patrimoine liée à l'eau et aux milieux au travers de programmes de sensibilisation, d'éducation et de communication appuyés sur la mobilisation des acteurs de l'eau. Les SAGE comportent un volet pédagogique.

Evaluation et propositions :

- ✓ Prendre en compte la disposition du SDAGE concernant le volet pédagogique
- ✓ Renforcer la communication sur les actions réalisées



2.3 Synthèse de la mise en œuvre du SAGE

Depuis l'approbation du SAGE du bassin versant de la Mayenne en juin 2007, de nombreuses actions ont été menées en faveur de la gestion raisonnée de la ressource, de l'amélioration de la qualité des eaux ainsi que des milieux. Le SAGE approuvé a permis de faire émerger une dynamique auprès des acteurs du bassin pour la mise en œuvre de ces actions.

Les points forts de la mise en œuvre

Les économies d'eau

L'enjeu de l'économie de la ressource en eau défini comme prioritaire en 2005 a fait l'objet d'une attention particulière dans la mise en œuvre du SAGE.

• Une campagne de sensibilisation

Sous maîtrise d'ouvrage du SAGE, une étude préalable a permis de définir le plan de communication. Les actions démarrées en 2009 se sont poursuivies et amplifiées en 2010. Les supports de communication ont été diffusés dans toutes les communes, l'information a été relayée par voie de presse et un site Internet « ecodeaumayenne.org » a été mis en ligne.

Une incitation des collectivités

La CLE a établi un guide « économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics » permettant d'accompagner les collectivités dans la démarche.

Des financements ont été mobilisés dans le cadre du contrat régional de bassin versant pour 9 projets communaux de réduction des consommations. Des financements de l'agence de l'eau ont également pu accompagner ces projets. En Basse-Normandie, 7 projets ont pu être fiancés par la Région.

L'amélioration de la qualité de l'eau et la réduction des pesticides

La présence de produits phytosanitaires est régulièrement observée dans les eaux superficielles. Ainsi, la maîtrise de leur utilisation fait l'objet de 3 actions dans le SAGE. Pour les mettre en œuvre, le SAGE s'appuie sur :

- Un partenariat avec les opérations en cours : Phyt'eau propre 53 pour le département de la Mayenne et la charte d'entretien de la Région Basse-Normandie.
- ◆ Une mobilisation des collectivités au travers du contrat régional de bassin versant. 17 opérations ont été concernées sur la période 2008-2010.

La préservation des zones humides fonctionnelles

Cette préservation passe par la connaissance. Aussi, dans la continuité du travail réalisé lors de l'élaboration du SAGE, un groupe de travail a été mis en place et piloté par le SAGE. Sur la base du travail de terrain mené sur une commune test (AMBRIERES LES VALLEES), ce groupe a proposé à la CLE un **guide méthodologique pour l'identification des zones humides fonctionnelles**.

Sur la base de ce guide, validé par la CLE en 2009, l'animation du SAGE accompagne les collectivités pour la réalisation des inventaires, appuie les services de l'Etat pour l'appréciation des inventaires réalisés et centralise les données.

Les inventaires, réalisés conformément au guide du SAGE, peuvent bénéficier de financement dans le cadre du CRBV (10 dossiers sur la période 2008-2010) en Pays-de-la-Loire.

Le SAGE travaille également auprès des collectivités pour favoriser les inventaires à l'échelle intercommunale.

L'entretien et la restauration des cours d'eau

L'entretien et la restauration des cours d'eau a été identifié comme enjeu essentiel pour le bassin versant qui permettra d'améliorer leur fonctionnement biologique.

Le SAGE est associé à l'élaboration et au suivi des programmes pluriannuels d'entretien et de restauration des cours d'eau. A ce jour (septembre 2010), 6 contrats territoriaux ont été signés sur le bassin (Vicoin, Jouanne, Ernée, Colmont, Andainette, Gourbe-Vée) et 1 contrat devrait l'être prochainement (Aron).



La restauration de la continuité écologique des cours d'eau

Sur quelques affluents de la Mayenne (Jouanne, Vicoin), le dynamisme en cours permettra une restauration de la continuité à court terme qui permettra d'envisager le bon état de ces cours d'eau pour 2015. Les actions de restauration de la continuité écologique démarrent sur les autres affluents qui font l'objet de contrats territoriaux.

Pour la rivière la Mayenne, un programme global est en préparation pour les travaux relevant du Conseil général de la Mayenne. L'animation du SAGE contribue à l'ensemble des réflexions portées par les maîtres d'ouvrages (conseils généraux de la Mayenne et du Maine-et-Loire, SHEMA) et veille à la cohérence des dispositifs sur l'ensemble de l'axe.

Concernant les plans d'eau, le SAGE a été associé aux opérations de suppression sur le Vicoin à SAINT-BERTHEVIN et l'Aisne à JAVRON-LES-CHAPELLES. Il a contribué à la valorisation des actions par la communication (article dans la lettre du SAGE, visite de terrain pour la signature du CRBV et par le réseau de bassin des animateurs SAGE).

La connaissance des ressources individuelles pour l'alimentation des élevages

Le volume provenant des ressources individuelles pour l'alimentation des élevages a été estimée dans le cadre de l'élaboration du SAGE. Le SAGE demande de vérifier ces données et de renforcer le suivi des forages. Ainsi, une enquête menée conjointement par le Conseil général de la Mayenne et l'animation du SAGE a permis de compléter cette connaissance. Ce travail sera poursuivi en 2011 par une communication vers les exploitants sur la bonne réalisation et utilisation des forages.

La communication du SAGE basée sur le site internet www.sagemayenne.org

Le site Internet est mis à jour régulièrement par la cellule d'animation du SAGE. Il permet de communiquer sur la démarche SAGE, sur les actions mises en œuvre et de mettre à disposition les différents documents et études réalisée. Depuis 2007, il a été réactualisé et étoffé d'une page sur les zones humides et les économies d'eau. Depuis la mise en place du site, sa fréquentation a nettement augmenté (2,5 fois supérieure en 2009 par rapport à 2008).

Un suivi des actions portées par les maîtres d'ouvrage du bassin versant

Les enjeux et dispositions du SAGE sont pris en compte dans les différentes actions liées à la gestion de l'eau sur le bassin. Aussi, la CLE est associée aux différentes études et actions menées par les maitres d'ouvrages du bassin. A titre d'exemple, on peut rappeler :

- le plan de gestion du lac de Haute Mayenne (retenue de Saint-Fraimbault) (CG53),
- ◆ le programme Phyt'eau propre 53 (CG53),
- ◆ la charte départementale de l'eau du Maine-et-Loire (CG49),
- les contrats territoriaux (syndicats de bassin et syndicats d'alimentation en eau potable),
- la restauration de la continuité écologique sur l'axe Mayenne (CG49, CG 53, SHEMA et Etat pour le protocole d'avalaison),
- le programme de prévention des inondations du bassin de la Maine (EP Loire),
- le schéma de valorisation touristique de la rivière la Mayenne (CG53),
- les schémas départementaux d'alimentation en eau potable (CG49, CG53, CG61),
- ♦ les valorisations départementales des résultats de qualité d'eau (CG49, CG53, CG61).

La CLE est sollicitée pour avis sur les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, sur les dossiers d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement, sur les dossiers de restauration et d'entretien des cours d'eau. Par les avis qu'elle émet, la CLE met en œuvre l'ensemble des dispositions du SAGE. Les points d'attention sur les dossiers ont porté essentiellement sur l'économie des ressources en eau, la gestion des effluents d'élevage et l'équilibre de la fertilisation, la préservation des zones humides, la limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires, la préservation des ressources pour l'alimentation en eau potable.

DÉGLINAISON LOCALE DU SDAGE 2010-2015

Le SDAGE Loire-Bretagne, adopté fin 2009 pour la période 2010-2015, établit un programme ambitieux pour la reconquête de la qualité des eaux et des milieux : deux tiers des masses d'eau en bon état écologique en 2015 (contre un quart aujourd'hui).

Le SDAGE, document de planification élaboré par le comité de bassin comprend :

- les orientations générales et dispositions qui permettent de répondre aux 15 enjeux du bassin Loire-Bretagne,
- les objectifs par masse d'eau,
- ◆ le programme de mesures qui décline, par bassin versant, les principales actions à conduire d'ici 2015 pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE,
- les documents d'accompagnement qui fournissent les informations complémentaires permettant de mieux comprendre le contenu du SDAGE et du programme de mesures. On y retrouve notamment le programme de surveillance de l'état des eaux et la définition du contenu du tableau de bord du SDAGE.

Les principaux éléments du SDAGE concernant le bassin de la Mayenne sont repris dans cette partie :

- les objectifs par masse d'eau (paragraphe 3.1),
- le programme de mesures (paragraphe 3.2),
- √ l'analyse de la compatibilité avec le SDAGE (paragraphe 3.3).

Les dispositions du SDAGE s'appliquant au bassin de la Mayenne ont été présentées pour chaque levier. Le paragraphe 3.3 fait le point sur la compatibilité du SAGE actuel avec le SDAGE en identifiant les points à compléter ou à adapter pour la révision du SAGE.

3.1 Objectifs fixés par le SDAGE pour les masses d'eau du bassin

Objectifs par masse d'eau

Les objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par le SDAGE pour répondre aux attentes de la DCE sont définis par masse d'eau. Sur le bassin versant de la Mayenne, deux niveaux d'objectifs ont été identifiés :

- le bon état ou bon potentiel en 2015,
- un report de délai pour l'atteinte du bon état (2021 ou 2027).

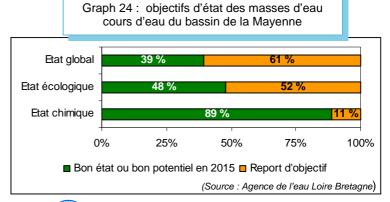
Masse d'eau souterraine

L'ensemble du bassin de la Mayenne constitue une seule masse d'eau souterraine. Celle-ci est en report d'objectif (bon état en 2021). Sur l'aspect quantitatif, la masse d'eau est classée en objectif de bon état pour 2015. Toutefois, la masse d'eau est classée en report de délai pour la qualité chimique et plus particulièrement par rapport au nitrate, l'objectif pour les pesticides étant le bon état en 2015.

Masses d'eau superficielles

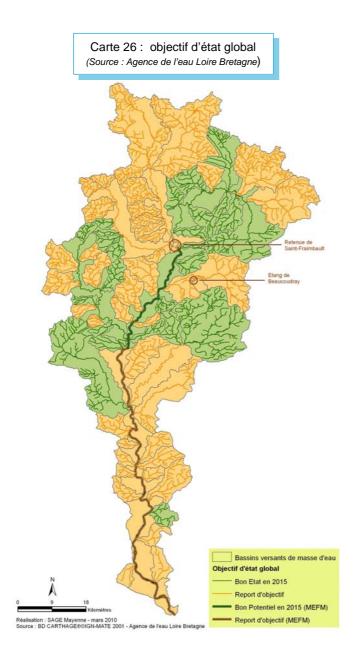
39 % des masses d'eau (soit 28 masses d'eau) ont pour objectif l'atteinte du bon état des eaux en 2015.

La non-atteinte du bon état pour 61 % des masses d'eau est liée à l'état écologique des masses d'eau (pour 52% des masses d'eau) et/ou l'état chimique (11 % des masses d'eau).





Masses d'eau superficielles



(Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

Relança de Bassies versants de masse d'eau Objectif d'état écologique

Bon Etat en 2015
Report d'objectif

Bon Portende en 2015 (MEFM)
Residation : SAGE Mayerne - man 2010.

Carte 27 : objectif d'état écologique

(Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

Ratinus de Bessins versants de masse d'eau Objectif d'état chimique
Bo Ette na 2015

Carte 28: objectif d'état chimique

3.2 Programme de mesures

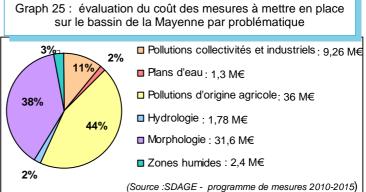
Le SDAGE comporte un programme de mesures visant à identifier les principales actions à conduire sur le bassin versant d'ici 2015 pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE. Les **enjeux majeurs** du bassin de la Mayenne identifiés dans le programme de mesures sont :

- la restauration de la continuité écologique et la qualité des milieux aquatiques,
- la réduction des flux d'azote et de phosphore et des pollutions par les produits phytosanitaires,
- la maîtrise des prélèvements dans les eaux superficielles,
- les économies d'eau.

Les mesures du programme répondent à 5 grandes problématiques (cf. graph 25) et comprennent :

- des « mesures de base » qui sont les exigences minimales à respecter (application des textes en vigueur),
- des « mesures complémentaires » à ajouter aux précédentes si celles-ci ne suffisent pas pour atteindre les objectifs d'état qualitatifs et quantitatifs.

Ces mesures peuvent être mises en œuvre sous la forme de dispositions réglementaires, d'incitations financières ou d'accords négociés. Ainsi, le programme doit permettre de dégager une synergie entre l'action réglementaire de l'Etat, l'incitation financière et les actions engagées localement par les collectivités ou les CLE.



Le programme de mesures a été décliné localement dans le cadre des plans d'action stratégiques pluriannuels des missions interservices de l'eau (MISE). Cette déclinaison a permis une réévaluation des mesures à mettre en place en tenant compte des données plus récentes que celles utilisées pour l'élaboration du programme. Il doit également être pris en compte par les services assurant l'animation des politiques territoriales, notamment afin de faciliter l'émergence des maîtrises d'ouvrage, où cela est nécessaire.

Il est important de noter que le programme de mesures identifie uniquement les actions permettant d'agir sur l'état global de la masse d'eau, il ne recense pas de façon exhaustive les actions dans le domaine de l'eau.

Cette partie présente, par grande problématique, les mesures et leur zone d'application identifiées dans le programme de mesures 2010-2015 ainsi que les mesures de base et secteurs prioritaires précisés dans la déclinaison du programme effectuée par les MISE.

POLLUTIONS COLLECTIVES ET INDUSTRIELLES



Paramètres du bon état ciblés par les mesures :

- état écologique : Phosphore, Macropolluants
- état chimique : substance dangereuses prioritaires et pesticides

Mesures de base :

- → mise en œuvre de la directive eau résiduaire urbaine
- application de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 sur l'assainissement collectif
- réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement concernant les rejets aux réseaux

Mesures du programme de mesures :

Zone	Code	Intitulé de la mesure
*****	01B1	Améliorer la collecte, le stockage et transfert des eaux usées vers les STEP (temps de pluies)
	02C3	Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations <2000 EH
	02D3	Améliorer le traitement des rejets industriels raccordés avant rejet au réseau
	08B -E1	Réduire les apports en pesticides par les collectivités et par les infrastructures publique - Élaboration de plans de désherbage ★
· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	- Utilisation de techniques alternatives Mesure non zonée à appliquer en fonction des enjeux locaux spécifiques

Secteurs d'action prioritaires sur le bassin :

La Gourbe, la Colmont, l'Ernée, le Vicoin et la Jouanne sont des secteurs identifiés comme prioritaires pour ces problématiques.

En outre, les MISE mèneront également des actions concernant l'assainissement sur les masses d'eau de la Vée et des Vallées, une altération sur le paramètre Macropolluants ayant été observée. L'analyse des données récentes amènent à étudier l'opportunité d'actions sur l'Aisne.



POLLUTION D'ORIGINE AGRICOLE

Carte 30

Paramètres du bon état ciblés par les mesures :

- état écologique : nitrates, nitrites, phosphore
- état chimique : pesticides

Mesures de base :

- → directive nitrate : mise en œuvre du 4^{ème} programme
- Grenelle: captage prioritaires, délimitation des aires d'alimentation de captage,...

Mesures du programme de mesures :

Zone	Code	Intitulé de la mesure
	08B2	Améliorer l'animation et la coordination à une échelle de bassin versant dans le domaine agricole ★
	08D2	Equiper des exploitation s agricoles pour maîtriser les pollutions ponctuelles par les pesticides ★
A B C D	08E31 08E32 08E33	Améliorer les pratiques agricoles - Implanter des cultures intermédiaires en période de risque ★ - Limiter les transferts par des dispositifs tampon (zone A) - Améliorer les pratiques agricoles pesticides et/ou utiliser les techniques alternatives (zone A, B et D) - Améliorer les pratiques agricoles de fertilisation (zone B et C) - Faire évoluer les systèmes de production (zone B, C et D)

Mesure non zonée à appliquer en fonction des enjeux locaux spécifiques

Les mesures pertinentes sur les pollutions d'origine agricole s'appliquent sur l'aire d'alimentation des captages prioritaires (•).

Secteurs d'action prioritaires sur le bassin :

Les mesures 08B2, 08D2 et 08E31 concernent l'ensemble du bassin. Les sous-bassins de l'Ernée et de la Colmont sont concernées par toutes les mesures. Le bassin de la Mayenne centrale (la Mayenne dans la région de Mayenne) est concernée par les mesures 08E32 et 08E33.

Les bassins d'alimentation des captages prioritaires de l'Orne en amont de la retenue de Saint-Fraimbault sont potentiellement concernés par ces mesures.

Il est à noter que la Mayenne aval est en report d'objectif à cause du paramètre phosphore et qu'un risque par rapport au paramètre nitrate a été mis en évidence sur l'Aisne.

HYDROLOGIE

2010-2015)

(Source :SDAGE - programme de mesures

Carte 31

NAMENTAL DESCRIPTIONS

Namental Date of Control of Contr

<u>Paramètres du bon état ciblés par les mesures</u>: il n'y a pas de paramètre strictement associé à l'évaluation de l'état des masses d'eau concernant l'hydrologie.

<u>Mesures de base</u> : le bassin versant n'est pas classé en zone de répartition des eaux.

Mesures du programme de mesures :

Zone	Code	Intitulé de la mesure
	09D1	Donner une priorité d'usage aux ressources stratégiques (AEP) ★
		Mettre en place une gestion volumétrique collective ★ Mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle
	09D3	Economiser l'eau potable ★
	09F3	Inventorier, aménager ou supprimer des plans d'eau Limiter leur création

Mesure non zonée à appliquer en fonction des enjeux locaux spécifiques

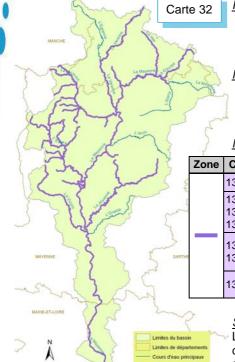
Secteurs d'action prioritaires sur le bassin :

La disposition 09F3 concerne l'ensemble du bassin à l'exception des sous bassins de l'Ernée et de la Colmont.

Le SAGE a mis en évidence une concentration moins importante de plans d'eau sur la Varenne et l'Egrenne. Aussi, la mise en place de la mesure 09F3 sur ce secteur sera à réévaluer en fonction des résultats de l'inventaire menée actuellement par la DDT de l'Orne sur ces secteurs.



MORPHOLOGIE



Paramètres du bon état ciblés par les mesures :

- berges, ripisylves
- continuité écologique, franchissabilité
- connectivité latérale

Mesures de base :

- ◆ classement des cours d'eau au titre des articles L.432-6 et L432-17 du CE
- ♦ loi Grenelle I et ouvrages prioritaires
- arrête préfectoral sur l'anguille

Mesures du programme de mesures :

one	Code	Intitulé de la mesure				
	13A2	Restaurer la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques				
	13B1 13B2 13B3	Intervenir sur les berges et ripisylves - Gérer les espèces envahissantes, restaurer - Restaurer par génie végétal, retalutage et stabilisation de berges, replantation				
	1302	Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages existants Améliore la gestion hydraulique, modifier les ouvrages, créer des vannes de fond, accompagner l'abandon, aménager des passes à poissons				
	13111	Améliorer la connectivité latérale : Reconnecter et restaurer des bras morts, prairies humides, créer des frayères à brochets				

Secteurs d'action prioritaires sur le bassin :

Les secteurs identifiés comme prioritaires sont l'Ernée, la Colmont, le Vicoin, la Jouanne, l'Aron, la Varenne, l'axe Mayenne depuis sa confluence avec l'Aisne, les Haies et l'Ortel, la Gourbe et la Vée. Des contrats territoriaux sont en cours sur ces cours d'eau à l'exception de l'axe Mayenne et de la Varenne qui sont donc très prioritaires.

(Source :SDAGE - programme de mesures 2010-2015)

PLANS D'EAU

Paramètres du bon état ciblés par les mesures : eutrophisation

Mesures de base : régime d'autorisation/déclaration pour les plans d'eau et opérations de curage

Mesures du programme de mesures :

Code	Intitulé de la mesure
)5A1)5A2	Etude et/ou mise en œuvre de mesures spécifiques sur les plans d'eau afin de réduite l'eutrophisation - Etude du fonctionnement du plan d'eau (définition des mesures curatives et préventives) - Gestion optimisée du plans d'eau - Travaux de curage, décantation en queue de retenue

Secteurs d'action prioritaires sur le bassin :

La retenue de Saint-Fraimbault-de-Prières et l'étang de Beaucoudray ont été identifiés comme secteurs prioritaires.

ZONES HUMIDES

<u>Paramètres du bon état ciblés par les mesures</u>: aucun paramètre de l'évaluation de l'état n'est directement lié aux zones humides. Toutefois, du fait de leur intérêt pour les aspects quantitatifs et qualitatifs, les zones humides sont traités dans le programme de mesures dans un chapitre concernant les mesures transversales.

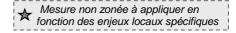
Mesures de base :

- protection des zones humides dans le cadre des documents d'urbanisme
- mise en place de programmes d'action sur les zones humides d'intérêt environnemental particuliers
- délimitation et mise en place de servitudes sur les zones stratégiques pour la gestion d'eau
- prise en compte possible de certaines zones humides dans un DOCOB Natura 2000

Mesures du programme de mesures :

Code	Intitulé de la mesure
1402	Gérer, entretenir et restaurer les zones humides - Mettre en place de conventions de gestion - contractualisation - Acquérir des zones humides - Restaurer les fonctionnalités des zones humides

<u>Secteurs d'action prioritaires sur le bassin</u> : L'ensemble du bassin est concerné par cette problématique.





3.3 Compatibilité avec le SDAGE 2010-2015

« Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L. 212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur» (Art. L.212-3 du code de l'environnement). Le SDAGE Loire Bretagne a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin, le 18 novembre 2009, pour la période 2010-2015. De fait, le SAGE du bassin de le Mayenne doit être rendu compatible avec le nouveau SDAGE ce qui implique une révision.

La notion de compatibilité est définie par le rapport de non contradiction avec les orientations fondamentales du SDAGE. Ainsi, les dispositions du SAGE, et notamment le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les orientations et les objectifs environnementaux du SDAGE. Le SAGE est également un des outils permettant la mise en œuvre des mesures prévues par le programme de mesures sur leurs territoires.

Aussi, dans le cadre des travaux de révision, le SDAGE et le programme de mesures sont à considérer comme des documents de référence.

Orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015

Le SDAGE Loire-Bretagne définit 15 nouvelles orientations pour une gestion équilibrée de la ressource à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Le tableau ci-dessous présente la cohérence entre les orientations du SDAGE et les leviers d'actions du SAGE.

Orientations du SDAGE	Leviers d'action du SAGE					
La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques						
Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres	Préserver et restaurer les milieux naturels					
Réduire la pollution des eaux par les nitrates	Améliorer la qualité de l'eau					
Réduire la pollution organique	Améliorer la qualité de l'eau					
Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides	Améliorer la qualité de l'eau					
Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses	-					
Protéger la santé en protégeant l'environnement	Diversifier les ressources et sécuriser l'alimentation					
Maîtriser les prélèvements d'eau	Economiser l'eau Mieux gérer l'étiage					
Un patrimoine remarquable à préserver						
Préserver les zones humides et la biodiversité	Préserver et restaurer les milieux naturels					
Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs	Restaurer le patrimoine piscicole					
Préserver le littoral	-					
Préserver les têtes de bassin versant	-					
Crues et inondations						
Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau	Bien gérer les crues					
Gérer collectivement un bien commun						
Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Préserver et restaurer les milieux naturels (Action 6.1)					
Mettre en place des outils réglementaires et financiers	-					
Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	Economiser l'eau Faire vivre le SAGE					

Tableau 12 : cohérence orientations du SDAGE / leviers d'action du SAGE

Les leviers d'action du SAGE sont compatibles avec les orientations majeures du SDAGE. Toutefois, les problématiques concernant la valorisation de la voie d'eau au travers des loisirs nautiques (levier 9) ne sont pas abordées dans le SDAGE. Il apparait également que certaines nouvelles orientations n'ont pas été traitées dans le SAGE ou de façon incomplète. Ce point est développé dans la partie IV « orientations pour la révision du SAGE ».

Dispositions du SDAGE 2010-2015

L'analyse du SAGE par rapport au SDAGE 2010-2015 a été menée, dans la partie II levier par levier, afin d'identifier les points à adapter et à compléter lors la révision. Elle a également permis de vérifier la compatibilité des actions avec le nouveau SDAGE.

Ainsi, une grande partie des actions sont compatibles avec les orientations du SDAGE et pourront être reprises dans le futur SAGE. Elles devront toutefois faire l'objet d'une adaptation et/ou d'une reformulation pour pouvoir y être intégrées. Certaines actions faisant référence au SDAGE 1996 ou à la réglementation déjà en vigueur pourront être adaptées ou supprimées.

En outre, plusieurs dispositions du SDAGE imposent au SAGE de se saisir de thématiques sur lesquelles une réflexion devra être menée dans le cadre de la révision du SAGE. En effet, le SDAGE vise directement le SAGE comme moyen de répondre à 6 de ces enjeux :

• Enjeu 1 - repenser les aménagements des cours d'eau :

- établissement d'un plan d'action visant la restauration de la continuité écologique des cours d'eau,
- identification des ouvrages à effacer, à araser, à ouvrir partiellement, à aménager de dispositifs de franchissement ou à gérer différemment,
- définition d'un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement des cours d'eau,
- identification des zones de mobilité du cours d'eau et proposition de servitudes d'utilité publique lorsque l'atteinte du bon état dépend du bon fonctionnement de la zone de mobilité du cours d'eau.

Enjeu 4 - maîtriser la pollution par les pesticides :

 établissement d'un plan de réduction de l'usage (agricole et non agricole) des pesticides s'appuyant sur le plan d'action « Ecophyto 2018 ».

• Enjeu 8 - préserver les zones humides et la biodiversité :

- identification des principes de préservation et de gestion de l'ensemble des zones humides identification des actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ainsi que les servitudes sur les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE),
- établissement d'un plan de reconquête dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées,
- identification et hiérarchisation des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides réalisation d'inventaires précis à l'intérieur de ces enveloppes avec possibilité d'identifier les ZHIEP et ZSGE

• Enjeu 11 - préserver les têtes de bassin :

- inventaire des zones de têtes de bassin et définition d'objectifs et de règles de gestion, de préservation ou de restauration de leur qualité,
- cohérence des financements publics afin de tenir compte des caractéristiques de ces secteurs.

• Enjeu 12 - réduire le risque d'inondation par les cours d'eau :

mise en place d'un volet culture du risque permettant l'accès à l'information sur l'exposition des territoires aux inondations et sur les mesures d'organisation existantes.

• Enjeu 15 - informer, sensibiliser, favoriser les échanges :

- organisation des débats publics sur les enjeux de l'eau notamment lors des consultations prévues par la directive cadre sur l'eau.
- mise en place d'un volet pédagogique.

Les disposition obligatoires ou optionnelles associées à chaque enjeu sont détaillées par thématique dans la partie IV.



L'enjeu 6 « protéger la santé en protégeant l'environnement » vise également le SAGE puisque la CLE est sollicitée pour émettre un avis sur la délimitation des aires d'alimentation de chacun des 9 captages prioritaires du bassin versant.

Les dispositions pour lesquelles le SAGE n'est pas directement concerné doivent également être prises en compte. En effet, la CLE peut décider de traiter des sujets complémentaires qui permettraient d'atteindre les objectifs environnementaux. Ainsi, 3 enjeux du SDAGE ne ciblent pas directement le SAGE :

- maîtriser les pollutions par les nitrates,
- réduire la pollution organique,
- maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses.

Concernant l'enjeu 7 « maitriser les prélèvements d'eau », les dispositions du SDAGE visant directement les SAGE concernent les territoires en zone de répartition des eaux (ZRE) et les bassins nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif. Hors, le bassin de la Mayenne n'est concerné par aucun des deux classements. Toutefois, les aspects de gestion quantitative de la ressource doivent être pris en compte pour la révision du SAGE du fait notamment des enjeux identifiés sur le bassin.

ORIENTATIONS POUR LA RÉVISION DU SAGE

La révision du SAGE du bassin de la Mayenne a pour objectif premier son actualisation par rapport au nouveau cadre réglementaire. Cette révision consiste en :

- ♦ la mise en compatibilité avec le SDAGE adopté en 2009 et qui sera révisé tous les 6 ans. Cette mise en compatibilité doit être réalisée dans un délais de 3 ans après la publication du SDAGE.
- ◆ la mise en conformité avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006.

Pour la révision du SAGE, il convient de tenir compte de :

- l'évaluation des actions réalisées ou en cours (Partie II),
- la nécessaire compatibilité du SAGE avec le SDAGE Loire Bretagne (Partie III),
- ◆ la lettre de cadrage de l'autorité environnementale préalable à l'évaluation environnementale.

Évaluation environnementale et lettre de cadrage

La directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagements et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Bien que le SAGE vise l'amélioration de l'état de la ressource en eau, il est susceptible de présenter des effets directs ou indirects sur d'autres champs de l'environnement. Aussi, il doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'objectif de cette évaluation est de permettre une meilleure prise en compte de l'ensemble des aspects environnementaux du bassin le plus en amont possible de l'élaboration du SAGE et d'évaluer les mesures envisagées et leurs effets possibles sur l'environnement. De plus, cette démarche doit permettre une meilleure cohésion entre les différents plans et programmes adoptés sur le bassin, ce qui favorise une gestion plus globale et cohérente du territoire.

L'évaluation environnementale est composé de 7 parties :

- la présentation des objectifs et du contenu du SAGE ainsi que son articulation avec d'autres plans,
- ◆ l'état initial de l'environnement sur le bassin et l'évolution tendancielle de l'environnement en absence de SAGE,
- une analyse des incidences probables du SAGE,
- la justification des choix retenus dans le SAGE au regard des autres alternatives étudiées,
- la présentation des mesures de réduction, d'évitement ou de compensation des effets négatifs du SAGE et le dispositif de suivi,
- la méthode utilisée pour la réalisation de l'évaluation,
- un résumé non-technique.

Afin d'identifier les attentes et le degré de précision des informations devant figurer dans l'évaluation environnementale, la CLE a sollicité un cadrage préalable à l'évaluation environnementale de la part de l'autorité environnementale. Cette note de cadrage présente :

- l'objectif de l'évaluation environnementale,
- ♦ le contenu du rapport d'évaluation environnementale et notamment les éléments devant être pris en compte lors de son élaboration (SDAGE, autres plans, captages prioritaires, sites Natura 2000...)
- la portée de l'avis de l'autorisé environnementale qui hiérarchise les enjeux identifiés par l'autorité environnementale sur le territoire et précise la manière dont ils doivent être prise en compte dans l'évaluation environnementale.



Ainsi, les priorités identifiées pour le SAGE Mayenne sont :

- la restauration de la continuité écologique et de la qualité écologique des cours d'eau,
- la gestion quantitative de la ressource,
- la lutte contre les pollutions diffuses en particulier par les nitrates et les pesticides,
- la préservation des zones humides,
- la lutte contre les inondations.

Ces enjeux pour le SAGE Mayenne fixés par l'autorité environnementale constitue un élément de cadrage essentiel pour la révision du SAGE

Synthèse des principaux éléments à prendre en compte

Afin de préparer le travail de révision, 5 grandes thématiques du SAGE concernées par des dispositions du nouveaux SDAGE ont été analysées :

- la morphologie des cours d'eau et continuité écologique,
- les zones humides et têtes de bassin versant,
- la gestion quantitative,
- la qualité des eaux,
- la communication et sensibilisation.

Un tableau récapitulatif présente, pour chacune des thématiques, le bilan de l'évaluation, les dispositions du SDAGE 2010-2015 concernant le SAGE du bassin de la Mayenne, les points importants soulignés dans la lettre de cadrage et les propositions pour la révision du SAGE. Ils seront proposés comme document support pour la révision du SAGE.

MORPHOLOGI	IE DES COURS D'EAU ET CONTINUITE ECOLOGIQUE					
Bilan de l'évaluation	 80 % des masses d'eau du bassin identifiées comme présentant un risque de non respect des objectifs environnementaux par rapport au paramètre morphologie 7 contrats territoriaux « milieux aquatiques » représentant 1033km de cours d'eau Dynamisme des syndicats de bassin avec de nombreux aménagements de cours d'eau Restauration de cours d'eau qui préservent le patrimoine Mobilisation de maîtrise d'ouvrage en cours pour la mise en place de contrat sur les cours d'eau en amont du bassin (Varenne, Egrenne, Mayenne amont) et certains affluents en aval de Saint Fraimbault Restauration de milieux réussie (plans d'eau de Javron-les-Chapelles et de Saint-Berthevin et zones humides) 354 ouvrages identifiés comme obstacle sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant Etudes et travaux en cours pour la montaison sur l'axe Mayenne Actions pour permettre la dévalaison sur l'axe Mayenne Révision du classement des cours d'eau en cours par les services de l'Etat en application du L 214-17du code de l'environnement 					
Dispositions du SDAGE	 Le SAGE comporte un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. (SDAGE 1B-1) Le SAGE identifie les ouvrages qui doivent être effacés, ceux qui peuvent être arasés ou ouverts partiellement, ceux qui peuvent être aménagés avec des dispositifs de franchisse ment efficaces, et ceux dont la gestion doit être adaptée ou améliorée (ouverture de vanna ges). (SDAGE 1B-1) Le SAGE comprend un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement des cours d'eau. (SDAGE 1B-1) Le SAGE identifie les zones de mobilité du cours d'eau et propose les servitudes d'utilité publique qu'il lui semble nécessaire d'instituer lorsque l'atteinte du bon état dépend du bor fonctionnement de la zone de mobilité du cours d'eau. (SDAGE 1B-3) 					
Lettre de cadrage	 L'atteinte du bon état des masses d'eau sur le bassin de la Mayenne repose très largement sur la restauration de la morphologie des cours d'eau et notamment de la continuité écologique. Le SAGE a un rôle majeur à jouer dans ce domaine. La compatibilité du SAGE du bassin versant de la Mayenne au SDAGE sera principalement examiné au regard de la disposition 1B-1 de ce dernier. L'avis de l'autorité environnementale portera sur la cohérence des actions proposées par le SAGE, eu égard des objectifs définis par le PLAGEPOMI et le Plan Anguille. L'anguille est l'espèce « phare » de la restauration de la continuité écologique sur l'axe Mayenne. L'avis de l'autorité environnementale portera d'une part sur l'analyse des impacts éventuels du SAGE sur les dispositifs existants visant la préservation du patrimoine bâti et d'autre part sur les mesures correctives et/ou compensatoires proposés le cas échéant. 					
Propositions pour la révision du SAGE	 Prise en compte des dispositions du SDAGE Poursuite des actions coordonnées de restauration des cours d'eau actuellement engagées Amélioration de la connaissance du territoire Intégration des nouveaux classements de cours d'eau Poursuite des interventions permettant de restaurer la continuité écologique Harmonisation des travaux et études conduits sur la rivière la Mayenne par les départements du Maine-et-Loire et de la Mayenne 					



ZONES HUMII	DES et TETES DE BASSIN VERSANT
	Amélioration de la connaissance globale des zones humides au travers des prélocalisations de zones humides réalisées par les DREAL Pays de la Loire et Basse Normandie
Bilan de	 Inventaires réalisées par les DNEAL r'ays de la Loire et Basse Normandie Inventaires réalisés par les collectivités du bassin suivant la méthode proposée dans le guide d'identification des zones humides fonctionnelles élaboré par la CLE
l'évaluation	◆ Inventaires à l'échelle intercommunale prévus dès 2011
	◆ Des actions de restauration et de gestion déjà réalisées sur le bassin
	◆ Concernant les têtes de bassin versant, pas de connaissance précise de ces milieux et pas d'action spécifique dans le SAGE actuel
	Zones humides
	 Les commissions locales de l'eau identifient les principes à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l'ensemble des zones humides. Les CLE identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ainsi que les servitudes sur les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE). (SDAGE 8A-2)
	 Dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées, les SAGE concernés comportent un plan de reconquête d'une partie des surfaces et/ou des fonction- nalités perdues. (SDAGE 8B-1)
Dispositions du SDAGE	 Les SAGE identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité. (SDAGE 8E-1)
	 Les SAGE réalisent les inventaires précis à l'intérieur de ces enveloppes. Ces inventaires peuvent identifier les ZHIEP et parmi ces dernières les ZSGE. (SDAGE 8E-1)
	Têtes de bassin
	 Les SAGE comprennent systématiquement un inventaire des zones de têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, et la définition d'objectifs et de règles de gestion adaptés de préservation ou de restauration de leur qualité. (SDAGE 11A-1)
	 Les SAGE veillent à une cohérence des financements publics mis en place pour tenir compte des caractéristiques particulières des têtes de bassin. (SDAGE 11A-2)
	 La préservation des zones humides doit figurer dans les objectifs fondamentaux du SAGE.
Lettre de	 Le niveau de protection des zones humides doit être mis en adéquation avec les fonctionna- lités qu'elles présentent.
cadrage	 Une attention particulière devra être portée aux zones de têtes de bassin qui doivent faire l'objet d'un inventaire. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la préservation des paysages associés aux milieux humides du secteur des Marches de Bretagne
	Zones humides
Propositions	◆ Prise en compte des dispositions du SDAGE
pour la	◆ Poursuite de la dynamique engagée sur l'inventaire des zones humides
révision du	Têtes de bassin
SAGE	◆ Amélioration de la connaissance et de la spécificité des têtes de bassin notamment vis-à-vis de leur enjeu sur le bassin de la Mayenne.

GESTION QUA	INTITATIVE
Bilan de	 Alimentation en eau potable Pas d'évolution notable des volumes d'eau consommés sur le réseau public Sensibilisation sur les économies d'eau réalisée - actions engagées par les collectivités Travaux de sécurisation engagés - instauration de la quasi totalité des périmètres de protection Gestion du lac de Haute Mayenne (barrage de Saint-Fraimbault) adaptée pour compenser les prélèvements à l'étiage
l'évaluation	 Maîtrise des prélèvements ◆ Diminution des prélèvements pour les besoins industriels ◆ Amélioration de la connaissance sur les besoins en eau pour l'élevage et les ressources utilisées ◆ Pas de connaissance approfondie des prélèvements pour l'irrigation sur le bassin
	Inondations ◆ Atlas de zones inondables couvrant la quasi totalité du bassin versant ◆ PPRI réalisés sur les secteurs à enjeux
Dispositions du SDAGE	 Les SAGE concernés par l'enjeu inondation, pour l'habitat ou les activités, comportent un volet culture du risque qui permet à la population vivant sur le bassin d'avoir accès à l'information existante sur l'exposition des territoires aux inondations et les mesures d'organisation existantes. (SDAGE 12A-1) Les dispositions obligatoires visant les SAGE sur l'aspect de la gestion quantitative ne concernent pas le SAGE du bassin versant de la Mayenne, celui-ci n'étant pas classé en zone de répartition des eaux.
Lettre de cadrage	 La gestion quantitative de la ressource en eau superficielle est un enjeu important sur le bassin versant de la Mayenne. La CLE devra prendre des mesures de gestion quantitative suffisantes au regard des enjeux du territoire. De fortes pressions de prélèvement ont été constatées lors de l'étiage 2010 au sud de Château-Gontier. Aussi, le SAGE pourrait favoriser la mise en place d'une gestion collective de la ressource en eau. La lutte contre les inondations fait partie des enjeux du SAGE de la Mayenne.
Propositions pour la révision du SAGE	 Alimentation en eau potable Confirmation de la répercussion durable des actions d'économie sur la diminution des prélèvements dans les ressources en eau Poursuite de la dynamique engagée autour des actions d'économie d'eau Prise en compte de l'indice linéaire de perte (IPR) dans la définition des objectifs du SAGE sur les rendement de réseau Poursuite de la sécurisation de l 'AEP Poursuite du suivi et de la gestion du lac de Haute Mayenne Maitrise des prélèvements Engagement d'une réflexion sur les prélèvements pour l'irrigation Harmonisation des valeurs seuils de déclenchement et les mesures de restriction d'usage de l'eau entre les départements du bassin versant Prise en compte des nouveaux débits de référence Inondations Prise en compte de la disposition du SDAGE concernant les inondations Encouragement des actions localisées et de culture du risque Mise en place des plans communaux de sauvegarde au niveau du bassin versant



QUALITE DES	EAUX
	♦ 90% des masses d'eau du bassin classées en « respect des objectifs de la DCE» pour le paramètre nitrates, 10% pour le paramètre phosphore et 89% pour le paramètre pesticides
Bilan de l'évaluation	Actions liées aux pollutions ponctuelles ◆ Traitement du phosphore au delà de la réglementation en vigueur ◆ Suppression de la quasi-totalité des points noirs concernant les STEP des collectivités ◆ Actions en cours sur l'assainissement non collectif Actions liées aux pollutions diffuses ◆ Nombreuses démarches engagées par les collectivités pour réduire l'utilisation des pesticides pour l'entretien des espaces publics ◆ Mise en place du plan de gestion du lac de Haute Mayenne (retenue de Saint-Fraimbault) ◆ Mise en place de plans/diagnostics bocagers et plantations de haies ◆ Maîtrise de l'équilibre de la fertilisation
Dispositions du SDAGE	 Les SAGE comportent un plan de réduction de l'usage (agricole et non agricole) des pestici- des qui s'appuie sur le plan d'action « Ecophyto 2018 ». Il identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent être porter en priorité. (SDAGE 4A-2)
Lettre de cadrage	 La lutte contre les pollutions diffuses, en particulier par les nitrates et les pesticides, est rattaché au traitement de la disposition 4A-2 du SDAGE. La CLE devra prendre en compte la démarche visant la protection des aires d'alimentations des captages dits « prioritaires » en application de la loi Grenelle I.
Propositions pour la révision du SAGE	 Poursuite des actions d'amélioration de la qualité de l'eau en prenant en compte les dispositions du SDAGE Mise en place d'un plan de réduction de l'usage des pesticides Prise en compte des aires d'alimentation des captages prioritaires Poursuite des actions de protection des ressources en eau potable Engagement d'une réflexion sur la gestion des eaux pluviales Définition d'un objectif de maîtrise de la métrologie des réseaux d'assainissement

COMMUNICAT	ΓΙΟΝ et SENSIBILISATION
Bilan de l'évaluation	Communication de la CLE ◆ Site Internet du SAGE et site dédié aux économies d'eau : entre 9 000 et 11 000 visites par an • Réunions d'information auprès des collectivités ayant mobilisé environ 70 personnes • Interventions régulières auprès de différents publics et structures afin de sensibilisation aux problématiques liées à l'eau Actions de sensibilisation • Communication sur les économies d'eau démarrée en 2009 et poursuivie en 2010 • Appui aux démarches de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires
Dispositions du SDAGE	 Les structures porteuses des politiques territoriales comme les SAGE ou les contrats territoriaux organiseront des débats publics sur les enjeux de l'eau notamment lors des consultations prévues par la directive cadre sur l'eau. (SDAGE 15A) Les SAGE comportent un volet pédagogique. (SDAGE 15B-2)
Lettre de cadrage	 Dans un objectif de transparence et d'information, l'évaluation environnementale doit relater les choix de la CLE et expliquer en quoi ils ont été jugés les meilleurs au regard des scéna- rii alternatifs envisagés.
Propositions pour la révision du SAGE	 Prise en compte de la disposition du SDAGE concernant le volet pédagogique Renforcement de la communication sur les actions réalisées Définition de nouveau objectifs de communication



ANNEXES

Annexe 1	Synthèse des indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SAGE	P 66
Annexe 2	Suivi de la qualité des eaux du bassin de la Mayenne	P 70
Annexe 3	Index des cartes, tableaux et graphiques	P 85

Annexed

Synthèse des indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SAGE

Dans le programme d'actions du SAGE, il a été précisé que le tableau de bord se compose de 2 types d'indicateurs : les indicateurs de suivi de la mise en œuvre des actions et les indicateurs de suivi du bassin.

Les **indicateurs de suivi de la mise en œuvre** des actions permettent de suivre la mise en œuvre des différentes actions du SAGE et d'évaluer leur efficacité. Les 74 indicateurs ont été classés en 4 catégories :

- les indicateurs de résultat (R),
- les indicateurs de moyens (M),
- les indicateurs de satisfaction (S),
- les indicateurs financiers (F).

Les **indicateurs de suivi du bassin** sont indispensables pour la connaissance du bassin et l'appréciation de la réelle efficacité des actions. Les 16 indicateurs ont été classés en 2 catégories :

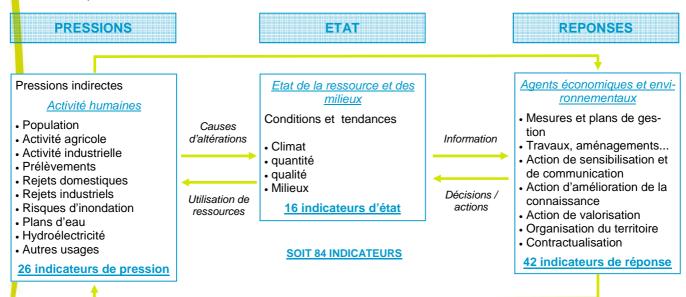
- des indicateurs de pressions (P): en lien avec les activités humaines (par exemple: population, activités économiques, cheptel, occupation du sol, ...) ou en lien avec les données ou évolutions climatiques (par exemple: température, pluviométrie, ...).
- des indicateurs relatifs à l'organisation du territoire (O).

Seuls les indicateurs du suivi de la mise en œuvre du SAGE ont été détaillés dans le programme d'actions.

Afin de faciliter la récupération des données et la réalisation du tableau de bord, un travail de réorganisation des indicateurs a été mené. En outre, certaines d'entre eux ne pouvant être renseignés ou n'étant pas adaptés pour l'évaluation de l'action concernée, ils ont été supprimés ou remplacés.

Ainsi, les indicateurs ont été répartis en 3 classes :

- les **indicateurs de pression (P)**: les activités humaines exercent des pressions sur l'environnement notamment par rapport aux prélèvements et rejets. Ces indicateurs permettent aussi de prendre en compte l'évolution socio-économique du bassin versant.
- les indicateurs d'état de la ressource (E) : ces indicateurs constituent les indicateurs de résultats du SAGE, ils permettent de visualiser l'état des ressources en eau (qualité et quantité) et des milieux.
- les **indicateurs de réponse (R)** : ils permettent d'évaluer les moyens pour atteindre les objectifs fixés par le SAGE.



L'évolution des indicateurs est présentée dans les pages suivantes.

Levie	N° action	Catégorie initiale	Intitulé de l' indicateur	Evolution de l'indicateur	Nouvelle catégorie	Commentaires / Sources de la donnée	Disponibilité de	Présenté dans ce
				Tillulcateur	_		l'indicateur	document
	1	R 4	Volumes d'eau prélevés pour l'alimentation en eau potable	Conservé	Р	Données des collectivités distributrices et Conseils généraux	1998 à 2007	P 22
	1	R 5	Volumes d'eau prélevés pour les besoins industriels	Conservé	Р	Données redevances prélèvement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne	1998 à 2007	P 19
	1.1 1.2	R 1	Volumes d'eau consommés (consommation unitaire moyenne)	Conservé	Р	Consommation totale sur le réseau public (AEP, irrigation, industrie)	1998 à 2007	P 18
	1.1	M 1	Projets ayant mis en place des dispositifs de gestion économe	Conservé	R	Données en lien avec le CRBV et le programme EAU'bjectif	2009 et 2010	P 18
	1.2	M 2	Démarches de sensibilisation (réunions d'information, interventions pédagogiques,) relatives aux économies d'eau	Conservé	R	Données issues de l'enquête auprès des collectivités - données non exhaustives	2009	P 17
1	1.2	S 1	Consommateurs sensibilisés aux économies d'eau	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
	1.3	R 2	Rendement moyen des réseaux d'alimentation en eau potable	Conservé	Р	Données des collectivités distributrices et Conseils généraux	1998 à 2007	P 19
	1.3	М3	Programmes de renouvellement des réseaux	Modifié	R	Indicateur complété avec la réalisation des schémas directeurs d'alimentation en eau potable des collectivités	2009	P 19
	1.4	R 3	Volumes d'eau prélevés pour l'irrigation	Conservé	Р	Données redevances prélèvement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne	1998	P 20
	1.4	M 4	Irrigants associés	Conservé	R	Action non développée - pas de renseignement de l'indicateur	-	-
	1.5	M 5	Projets collectifs de récupération des eaux pluviales	Conservé	R	Données en lien avec le CRBV et le programme EAU'bjectif	2009 et 2010	P 18
	2.1	R 6	Répartition des volumes prélevés dans les ressources superficielles et souterraines	Conservé	Р	Données des collectivités distributrices et Conseils généraux	1998 à 2007	P 22
	2.2	R 7	Part de la population desservie par une seule ressource en eau	Conservé	R	Données des collectivités distributrices et Conseils généraux (SDAEP)	2003 et 2008	P 21
2	2.2	M 6	Ressources par collectivité distributrice en eau potable	Conservé	R	Données des collectivités distributrices et Conseils généraux (SDAEP)	2003 et 2008	P 21
	2.2	M 7	Avancement des procédures de mise en place des périmètres de protection des captages	Conservé	R	Données des agences régionales de santé (ARS) et Conseils généraux	État en 2010	P 21
3	3.1	M 8	Démarches d'information sur la gestion de l'étiage	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
	3.2	R 8	Part du volume d'eau exporté sur le volume d'eau prélevé	Conservé	Р	Données des collectivités et Conseils généraux	2002 à 2007	P 23
	3.2	R 9	Part du volume d'eau importé sur le volume d'eau mis en distribution	Conservé	Р	Données des collectivités et Conseils généraux	2002 à 2007	P 23
4	4.1	R 10	Volume de sédiments du lac de Haute Mayenne	Conservé	Е	Données du Conseil général 53 - pas de mise à jour régulière	État en 2005	P 25
4	4.2	М 9	Volume annuel de la retenue mobilisée pour le soutien d'étiage	Conservé	R	Données du Conseil général 53	2005 à 2009	P 26
	5	R 18	Concentrations en nitrates	Conservé	Е	Données des Conseils généraux et Agence de l'eau Loire Bretagne	1998 à 2008	P 72
	5	R 19	Concentrations en phosphore total	Conservé	E	Données des Conseils généraux et Agence de l'eau Loire Bretagne	1998 à 2008	P 73
	5	R 20	Concentrations en chlorophylle "a" et phéopigments	Conservé	Е	Données des Conseils généraux et Agence de l'eau Loire Bretagne	1998 à 2008	P 78
	5	R 21	Concentrations en matières organiques et oxydables (MOOX)	Conservé	Е	Données des Conseils généraux et Agence de l'eau Loire Bretagne	1998 à 2008	P 74
	5	R 22	Concentrations en produits phytosanitaires totaux	Conservé	Е	Données traitées pour 5 stations du bassin	2005 à 2009	P 76-77
	5.1	M 10	Stations de suivi de la qualité des eaux	Conservé	R	Données des Conseils généraux, DREAL et Agence de l'eau Loire Bretagne	État en 2010	P 71
	5.2	R 11	Flux d'azote liés aux rejets des collectivités	Conservé	Р	Données redevances assainissement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne - Recueil partiel des informations	2002-2003- 2007	Non présenté
	5.2	R 12	Flux d'azote liés aux rejets des industries	Conservé	Р	Données redevances assainissement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne	2002 et 2007	Non présenté
	5.2 5.3	R 13	Flux de phosphore liés aux rejets des collectivités	Conservé	Р	Données redevances assainissement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne - Recueil partiel des informations	2002-2003- 2007	Non présenté
5	5.2 5.3	R 14	Flux de phosphore liés aux rejets des industries	Conservé	Р	Données redevances assainissement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne	2002 et 2007	P 29
	5.2	M 11	Diagnostics d'assainissement non-collectif réalisés	Conservé	R	Données Conseils généraux	État en 2010	P 28
	5.2	M 12	Rejets d'assainissement non conformes	Conservé	Р	Données services police de l'eau (DDT)	État en 2010	P 28
	5.3	M 13	Stations d'épuration possédant un traitement de déphosphatation	Conservé	R	Données Conseils généraux	État en 2010	P 28
	5.4	M 14	Programmes coordonnés de restauration de la qualité de l'eau	Conservé	R		État en 2010	P 31
	5.5	R 15	Concentrations en produits phytosanitaires utilisés par les collectivi- tés	Modifié	Р	Information non disponible pour le 292 communes du bassin. Enquête auprès de collectivités : estimation de l'évolution à la hausse ou à la baisse des quantités utilisées pour les communes ayant répondues	2007 à 2009	P 30
	5.5	M 15	Agents formés à l'utilisation des produits phytosanitaires	Conservé	R	Données enquête collectivités et programme Phyt'Eau Propre 53 - Informations non exhaustives	État en 2009	P 30
	5.5	M 16	Actions de maîtrise de l'utilisation des produits phytosanitaires (dont plans de désherbage)	Conservé	R	Données enquête collectivités, CRBV, CREPPEP, FREDON Basse-Normandie, SDE 61 et programme Phyt'Eau Propre 53, Conseils généraux - Informations non exhaustives	État en 2010	P 30

							Diananihilité	Présenté
LAVIAL	N° ction	Catégorie initiale	Intitulé de l' indicateur	Evolution de l'indicateur	Nouvelle catégorie	Commentaires / Sources de la donnée	Disponibilité de l'indicateur	dans ce
5	5.6		Concentrations en produits phytosanitaires utilisés par les exploitants agricoles	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
Ę	5.6	M 17	Actions individuelles ou collectives de sensibilisation des agri- culteurs à l'utilisation des produits phytosanitaires	Conservé	R	Nombre de manifestations et réunions d'informations à destination des exploitants agricoles - données programme Phyt'Eau Propre 53,	2007 à 2009	P 30
ŧ	5.7	M 18	Exploitations ayant réalisé des travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage	Conservé	R	Données transmises par DDT - Recueil partiel des informations	2007 à 2009	Non présenté
5	5.8	R 17	Concentrations en matières en suspension	Conservé	Е	Données des Conseils généraux et Agence de l'eau Loire Bretagne	1998 à 2008	P 75
5	5.8	M 19	Linéaire de haies bocagères replantées	Conservé	R	Données des Conseils généraux et chambres d'agricultures	2007 à 2009	P 31
	5.8	M 20	Contrats agri-environnementaux mis en place	Modifié	R	Superficies de MAE contractualisées - Données transmises par DDT - Recueil partiel des informations	2007 à 2009	Non présenté
5 5	5.9	M 21	Systèmes épuratoires ayant mis en place un suivi cartographique des plans d'épandage	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
Ę	5.9	M 22	Stations d'épuration disposant d'une capacité de stockage supérieure à 10 mois	Conservé	R	Données services police de l'eau et SATESE - Recueil partiel des informations	Variable	Non présenté
5	5.10	M 23	Démarches de sensibilisation (réunion d'information, intervention pédagogiques,) relatives à l'utilisation des produits de traitement	Conservé	R	Nombre de manifestations et réunions d'informations à destination des exploitants agricoles - données FREDON Basse-Normandie et programme Phyt'Eau Propre 53	2007 à 2009	P 30
5	5.10		Particuliers sensibilisés aux risques liés à l'utilisation des produits de traitements	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
6	6.1 6.2 6.9	R 24	Indice biologique global normalisé (IBGN)	Conservé	E	Données des Conseils généraux, DREAL et Agence de l'eau Loire Bretagne	2004 à 2008	P 80
6	6.1	M 24	Linéaire de cours d'eau restaurés	Modifié	R	Linéaire de cours d'eau concerné par des travaux	État en 2010	P 34
6	6.3	M 26	Inventaires de zones humides et plans d'eau réalisés à l'échelle communale ou intercommunale	Modifié	R	Inventaires de zones humides réalisés à l'échelle communale ou intercommunale - Données SAGE	État en 2010	P 35
6	6.3	M 27	Superficie de zones humides inscrites dans les documents d'urba- nisme	Conservé	R	Pour le moment pas d'inventaire réalisé selon la méthode SAGE intégré dans un PLU arrêté	-	Non présenté
6	6.5	M 28	Superficie de zones humides faisant l'objet d'une contractualisation en vue de leur préservation	Modifié	R	Superficie de zones humides ayant été restaurées et/ou étant gérées de façon durable - données liées au CRBV - Données non exhaustives	État en 2010	P 35
	6.6		Propriétaires et gestionnaires de plans d'eau sensibilisés à leur gestion	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
6	6.7	M 29	Demandes de création de plans d'eau	Conservé	Р	Données transmises par DDT - Recueil partiel des informations	2007 à 2009	P 35
6	6.7	R 26	Plans d'eau d'une superficie supérieure à 1 000 m ²	Conservé	Е	Données DREAL - pas de mise à jour régulière	État en 2006	P 35
6	6.8	R 27	Stations d'espèces végétales envahissantes recensées	Conservé	E	Données Conseil général 49, fédération de pêche 53, DREAL, CFEN - informations non exhaustives	État en 2010	P 36
6	6.8	S 4	Particuliers sensibilisés aux risques de prolifération des espèces envahissantes	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
6	6.9	M 30	Linéaire de berges aménagées ou restaurées	Non conservé	-	Information regroupé avec le linéaire de cours d'eau concerné par des travaux	-	-
6 7	6.1 6.2 6.9 7.3	R 23	Indice de qualité piscicole (indice poisson)	Conservé	E	Données ONEMA	2004 à 2008	P 79
6/7	6.2 7.2	R 25	Indice d'abondance pour les poissons migrateurs	Non conservé	-	Information non disponible	-	-
	6.2 7.2	M 25	Aménagements d'ouvrages réalisés pour restaurer la continuité écologique	Conservé	R	Pour le moment renseignement sur le nombre d'ouvrages concernés par des travaux dans le cadre des programmes d'entretien et de restauration des cours d'eau	-	Non présenté
3000 S							1 /	1
	7.3	R 28	Contextes piscicoles conformes	Conservé	E	Données fédérations de pêche	État en 2010	P 39

Levier	n° action	Catégorie initiale	Intitulé de l' indicateur	Evolution de l'indicateur	Nouvelle catégorie	Commentaires / Sources de la donnée	Disponibilité de l'indicateur	Présenté dans ce document
7	7.3	M 32	Associations de pêche ayant mis en place une gestion patrimoniale	Conservé	R	Données fédérations de pêche	État en 2010	P 39
8	8.2	R 29	Dommages liés aux inondations	Conservé	Р	Pas de dommage lié aux inondations recensés depuis 2007	-	
8	8.2	M 33	Actions de protection ou de réduction de la vulnérabilité face aux inondations	Conservé	R	Pas d'action identifiée	État en 2010	P 41
)	9.1 9.2	M 34	Actions de valorisation des cours d'eau et de leurs abords	Conservé	R		État en 2010	P 43/44
	9.1 9.2	S 5	Appréciation du patrimoine « eau »	Non conservé	-	Information non disponible	-	- 1
	10.3	M 35	Démarches d'information sur la mise en œuvre du SAGE	Conservé	R		Depuis adoption du SAGE	P 47
10	10.1	S 6	Satisfaction des membres de la CLE sur le suivi de la mise en œuvre du SAGE	Conservé	R	Sera évalué ultérieurement par une enquête	-	-
	10.3	S 7	Perception de la démarche SAGE	Conservé	R	Sera évalué ultérieurement par une enquête	-	-
		F1	Prix de l'eau sur le bassin versant	Conservé	R	Données transmises par DDT - Recueil partiel des informations	Variable	Non présenté
		F2	Montant des investissements réalisés	Conservé	R		Non recueillie	Non présenté
		F3	Financements publics	Conservé	R		Non recueillie	Non présenté
		Р	Précipitations moyennes	Conservé	E	Données Météo France - données traitées pour 4 stations	1998 à 2009	P 13
		Р	Population	Conservé	Р	Données INSEE	1982-1990- 1999-2006	P 12
	ateurs ersaux	Р	Structure des exploitations agricoles	Conservé	Р	Données recensement agricole (RGA)	1979-1988-2000	Non présenté

Р

Ρ

Р

Р

Données recensement agricole (RGA)

Données recensement agricole (RGA)

Données recensement agricole (RGA)

Données recensement agricole (RGA)

Données IFEN

1990-2000-2006 Non présenté

1979-1988-2000 Non présenté

1979-1988-2000 Non présenté

1979-1988-2000 Non présenté

1979-1988-2000 Non présenté

Conservé

Conservé

Conservé

Conservé

Conservé

Indicateurs complémentaires (non identifiés dans le programme de mesure du SAGE)

Répartition du cheptel (bovins, porcins, volailles)

Répartition de la superficie agricole utilisée (SAU, surfaces toujours en herbes, prairies temporaires, maïs total, céréales et autres)

Occupation du sol

Superficies irriguées

Superficies drainées

transversaux

Р

Р

Ρ

Ρ

Р

Levier	n° ac- tion	Intitulé de l' indicateur	Catégorie	Commentaires / Sources de la donnée	Disponibilité de l'indicateur	Présenté dans ce document
3	3.3	Mesures de restriction d'usages de l'eau (niveaux de mesure, nombre de jours)	R	Données préfectures	2009	P 24
5	5.2 5.3	Rendement épuratoire moyen des STEP des collectivités pour les paramètres azote, phosphore et matières organiques	Р	Données redevances assainissement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne - Recueil partiel des informations	2002 et 2007	P 28
5	5.2	Résultats des diagnostics d'assainissement non collectif	Р	Données Conseils généraux	État en 2010	P 28
5	5.2	Rendement épuratoire moyen des STEP industrielles pour les paramètres azote, matières phosphorées, matières oxydables, matières en suspension matières inhibitrices et métaux/ métalloïdes		Données redevances assainissement de l'Agence de l'eau Loire Bretagne	2002 et 2007	P 29
5	5.8	Plans / diagnostics bocagers réalisés	R	Données Chambres d'agriculture 53 et 49	État en 2010	P 31
5		Concentrations en nitrates dans les eaux souterraines	Е	Données agences régionales de santé	2000 à 2009	P 83
5		Concentrations en pesticides dans les eaux souterraines	Е	Données agences régionales de santé	2000 à 2009	P84
6	6.6	Plans d'eau supprimés	R		Etat en 2010	P 35
6	6.8	Actions de lutte contre les espèces envahissantes	R	Données des différents intervenants	Variable	P 36
5/6/7		Indice biologique diatomées (IBD)	Е	Données des Conseils généraux, DREAL et Agence de l'eau Loire Bretagne	2004 à 2008	P 81
8	8.2	Avancement des atlas de zones humides	R	Données DDT	Etat en 2010	P 41
10	10.1	Nombre de dossiers transmis à la CLE	R	Données SAGE	2007 à 2009	P45

Annexe 2

Suivi de la qualité des eaux du bassin de la Mayenne

Eaux superficielles

Afin de suivre l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau, en application de la DCE, différents réseaux de mesures ont été mis en place :

- ◆ Le réseau de contrôle de surveillance (RCS), mis en service depuis janvier 2007. Il permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau du bassin. Il est constitué de stations de mesures représentatives du fonctionnement global de la masse d'eau.
- ◆ Le réseau de contrôle opérationnel (RCO) assure le suivi de toutes les masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 (masses d'eau ayant obtenu un report d'objectif de bon état) ainsi que le suivi des améliorations des eaux, suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures, et le cas échéant permettra de préciser les raisons de la dégradation des eaux.
- Les réseaux départementaux permettent de suivre l'efficacité des politiques et actions mises en œuvre à l'échelle de chaque département.

Les anciens réseaux ont été confortés et ajustés pour la DCE en conservant des stations de mesures représentatives et leurs historiques de mesures et en ajoutant de nouvelles stations.

La qualité des eaux du bassin versant de la Mayenne est actuellement suivie par 34 stations :

- 11 stations pour le réseau de contrôle opérationnel (suivies par les Conseils généraux),
- 8 stations pour le réseau de contrôle de surveillance (suivies par l'Agence de l'eau),
- 6 stations pour le réseau de contrôle de surveillance et opérationnel (suivies par l'Agence de l'eau),
- 7 stations pour le réseau départemental de la Mayenne et 2 pour le réseau départemental de l'Orne.

Le suivi de la qualité des eaux a été renforcé ces dernières années. 28 % de ces stations ont été créées après 2007, essentiellement des stations de suivi des très petits cours d'eau.

La qualité physico-chimique des cours d'eau présentée dans les pages suivantes a été calculée à l'aide d'un système d'évaluation appelé SEQ Eau (version1). Ce système, utilisé au niveau national permet d'obtenir une image globale de la qualité des cours d'eau en se basant sur la notion d'altération. Il définit les aptitudes à satisfaire les équilibres biologiques et les différents usages de l'eau. Une altération regroupe différents paramètres de même nature ou ayant les mêmes effets sur les milieux aquatiques. Pour chaque altération, la qualité est donnée par un indice allant de 5 (très mauvaise qualité : couleur rouge) à 1 (très bonne qualité : couleur bleue). Pour une altération, la classe de qualité retenue est celle du paramètre le plus déclassant.

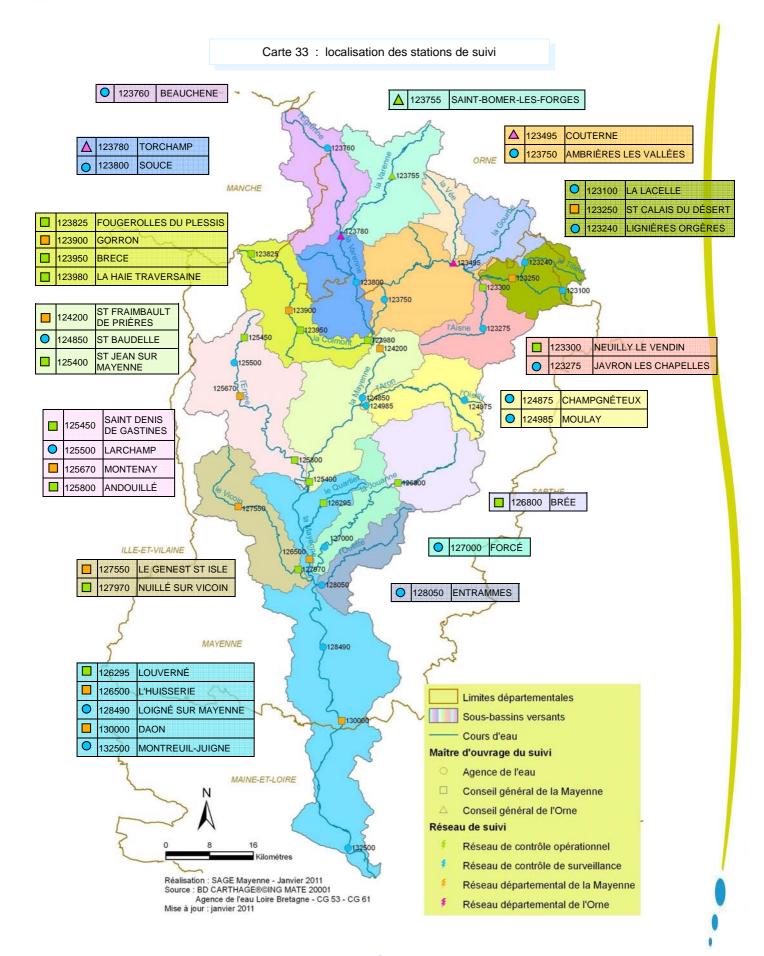
Les résultats physico-chimiques concernant les nitrates, les matières phosphorées, la prolifération des végétaux, les matières organiques et oxydables et les particules en suspension sont présentés suivant le système SEQ-EAU. Les résultats concernant les produits phytosanitaires dans les eaux superficielles ont été traités par rapport à l'aspect eau potable.

L'évaluation de l'état biologique est fait en prenant en compte l'écart à la référence, celle-ci correspondant à la valeur attendue en situation naturelle (en l'absence perturbations anthropiques). La qualité biologique sera évaluée à travers les peuplements d'invertébrés, les peuplements de diatomées et les poissons.

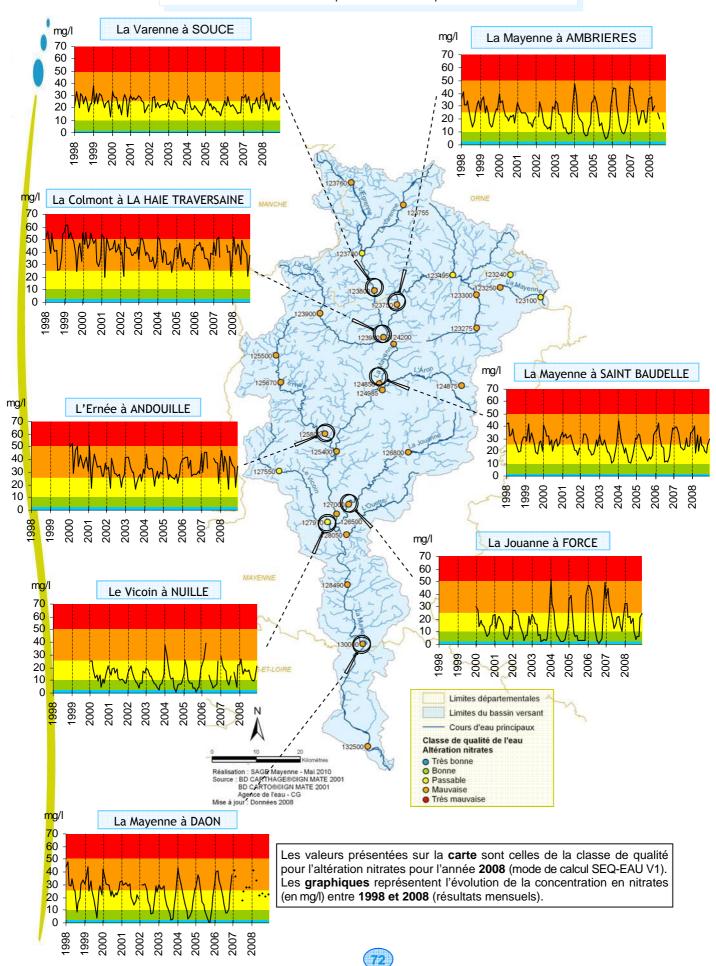
Une carte présente, pour chaque altération physico-chimique, la situation globale pour l'année 2008 et , pour chaque état biologique, la situation globale pour les années 2004 à 2008.

A chaque altération physico-chimique est associée un paramètre; des graphiques présentent l'évolution de celui-ci de 1998 à 2008 pour 8 stations représentatives du bassin.

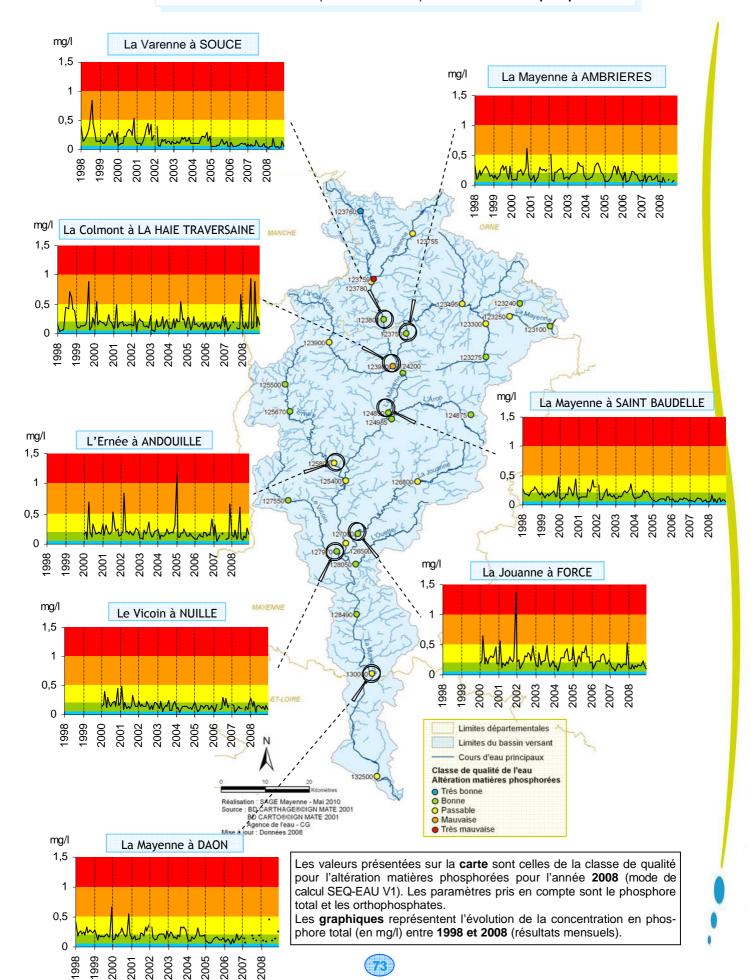


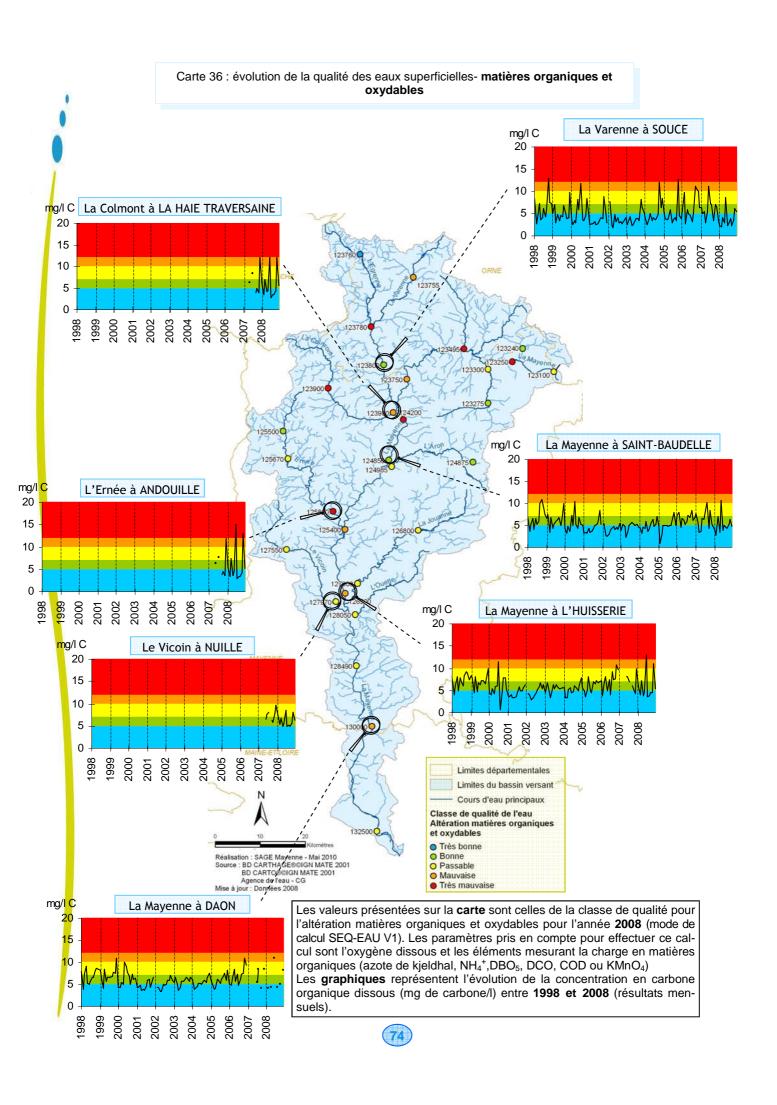


Carte 34 : évolution de la qualité des eaux superficielles - nitrates

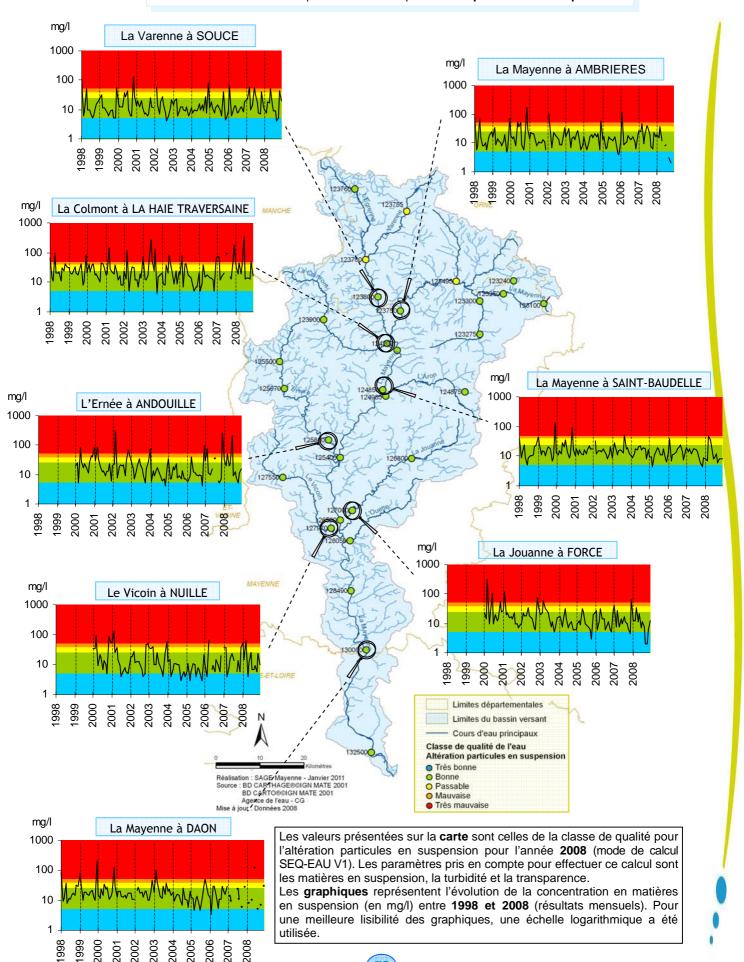


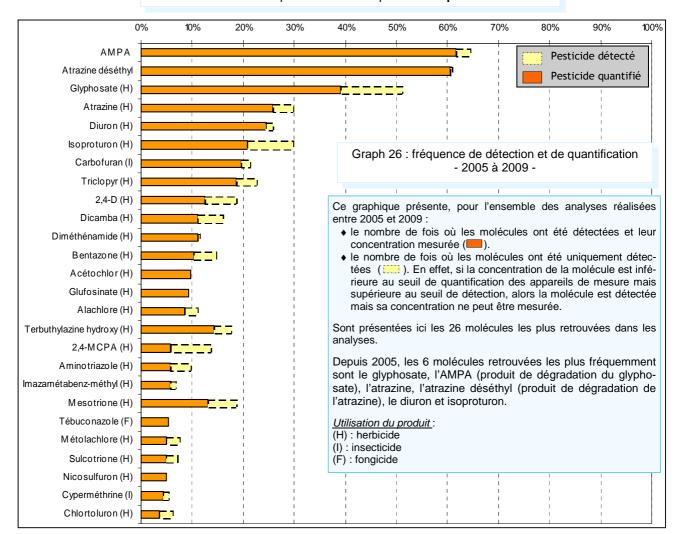




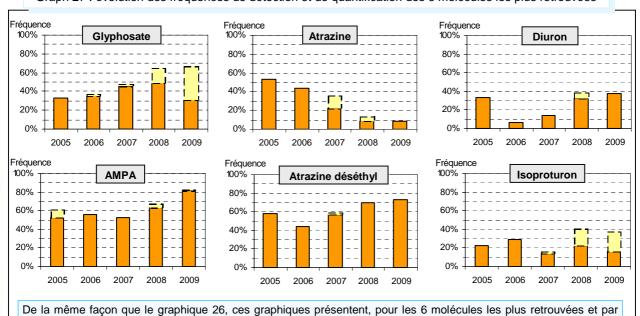


Carte 37 : évolution de la qualité des eaux superficielles - particules en suspension





Graph 27 : évolution des fréquences de détection et de quantification des 6 molécules les plus retrouvées



Le diuron et l'isoproturon sont des molécules que l'on trouvent «en bruit de fond» mais à des concentrations rarement supérieures à 0,1µg/l. L'utilisation du diuron est interdite depuis 2008.

année, le nombre de fois où elles ont été détectées puis mesurées et le nombre de fois où elles ont été détectées.

L'atrazine et l'atrazine déséthyl se retrouvent à des concentrations rarement supérieures à 0,3µg/l. L'usage de l'atrazine est interdit depuis 2003. Depuis 2005, on observe une diminution de fréquence de détection de cette molécule dans les analyse. Toutefois, l'atrazine déséthyl, une de ses molécules de dégradation, se retrouve encore très fréquemment. Le glyphosate et l'AMPA sont présents à des concentrations plus importantes de l'ordre de 0,2 à 0,7µg/l avec des pics pouvant atteindre 1,5µg/l.



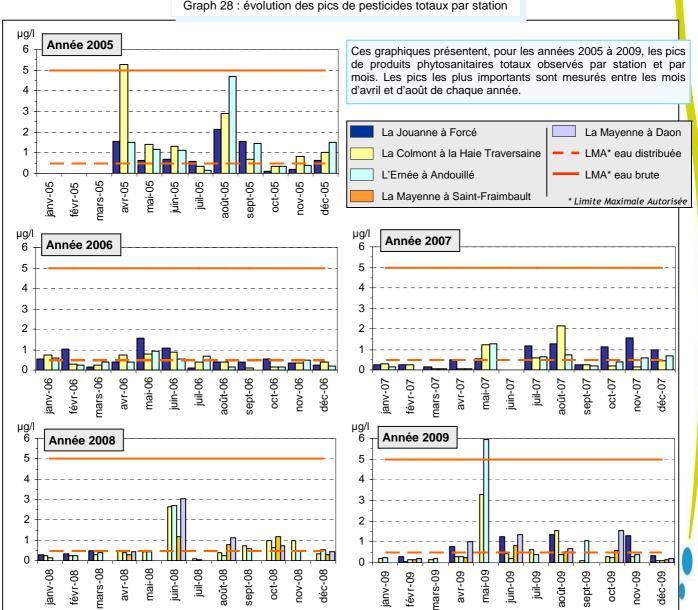
Les résultats présentés ci-dessous correspondent aux données des stations de la Mayenne à SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIERES, la Colmont à LA HAIE TRAVERSAINE, l'Ernée à ANDOUILLE, la Jouanne à FORCE et la Mayenne à DAON.

La concentration en pesticides totaux doit être inférieure à 5µg/l pour les eaux brutes et à 1µg/l pour les eaux distribuées et aucune des molécules ne doit avoir une concentration supérieure à 1µ/l dans les eaux brutes et à 0,1 µg/l dans les eaux distribuées. Le tableau ci-dessous comptabilise les pics de produits phytosanitaires observés de 2005 à 2009.

	2005		2006		2007		2008		2009	
	Nb de pics	Molécule	Nb de pics	Molécule	Nb de pics	Molécule	Nb de pics	Molécule	Nb de pics	Molécule
>1µg/l	4	glufosinate(3) alachlor(1)	0		1	glyphosate(1)	1	carbofuran(1)	3	AMPA(1) atrazine hydroxy(1) acétochlor(1)
molécule >0,5µg/l	7	glyphosate(2) AMPA(3) isoproturon(1) sulcotrione(2)	3	glyphosate (2) AMPA(1)		glyphosate(1) AMPA(4)	6	glyphosate(1) AMPA(3) carbofuran(1) acétochlor(1)	4	AMPA(2) acétochlor(1) terbuthylazine(1)
Pesticides >5µg/l	1	1	0	ı	0	-	0	-	1	-
totaux >1µg/l	13	-	3	-	7	-	7	-	6	-

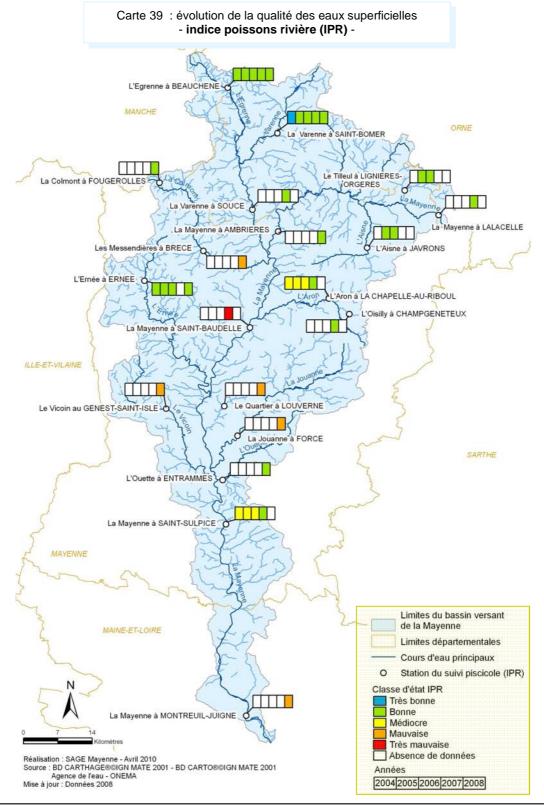
Tableau 13: pics de produits phytosanitaires observés de 2005 à 2009 (Source: Conseil général de la Mayenne)

Graph 28 : évolution des pics de pesticides totaux par station



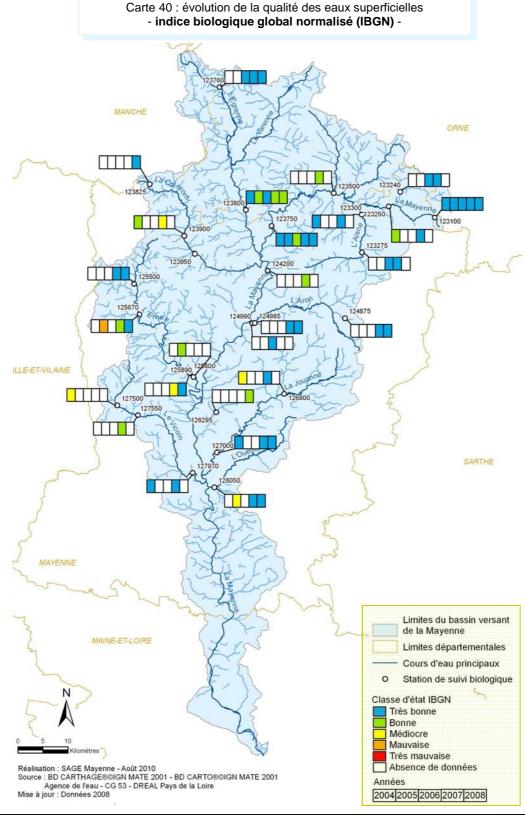
Carte 38 : évolution de la qualité des eaux superficielles - phytoplancton La Varenne à SOUCE **β**μg/l La Mayenne à AMBRIERES μg/l 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 La Colmont à LA HAIE TRAVERSAINE μ<mark>g/</mark>l 0 2001 2002 μg/l La Mayenne à SAINT-BAUDELLE L'Ernée à ANDOUILLE μg/l 2006 μg/l La Jouanne à FORCE µg/l Le Vicoin à NUILLE <mark>2</mark>40 <mark>1</mark>80 Limites départementales Limites du bassin versant Cours d'eau principaux Classe de qualité de l'eau Altération phytoplancton Très bonne Réalisation : SAGE Mayenne - Mai 2010 Source : BD CARTHAGES®IGN MATE 2001 BD CARTO®®IGN MATE 2001 O Bonne Passable Mauvaise Agence de l'eau - CG Mise à jour : Données 2008 Très mauvaise μ<mark>g</mark>/l La Mayenne à DAON Les valeurs présentées sur la carte sont celles de la classe de qualité pour l'altération phytoplancton pour l'année 2008 (mode de calcul SEQ-0 EAU V1). Les paramètres concentration en algues, concentration en chlorophylle a + phéopigments, l'oxygène contenu dans l'eau et le pH <mark>12</mark>0 sont pris en compte. Les graphiques représentent l'évolution de la concentration en chlorophylle a (en µg/l) entre 1998 et 2008 (résultats mensuels).





Les poissons sont de bons indicateurs quant à la qualité de l'eau et des milieux. Aussi, si le milieu se dégrade de façon importante (pollution aiguë par exemple) ou si les conditions environnementales se modifient durablement, le peuplement piscicole va changer, dans le premier cas par la disparition brutale de certaines espèces, dans le second par la mise en place d'un nouvel équilibre d'espèces. La mise en œuvre de l'indice poissons rivière (IPR) consiste globalement à mesurer l'écart entre la composition du peuplement (échantillonnage par pêche électrique) et la composition du peuplement attendue en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'homme.

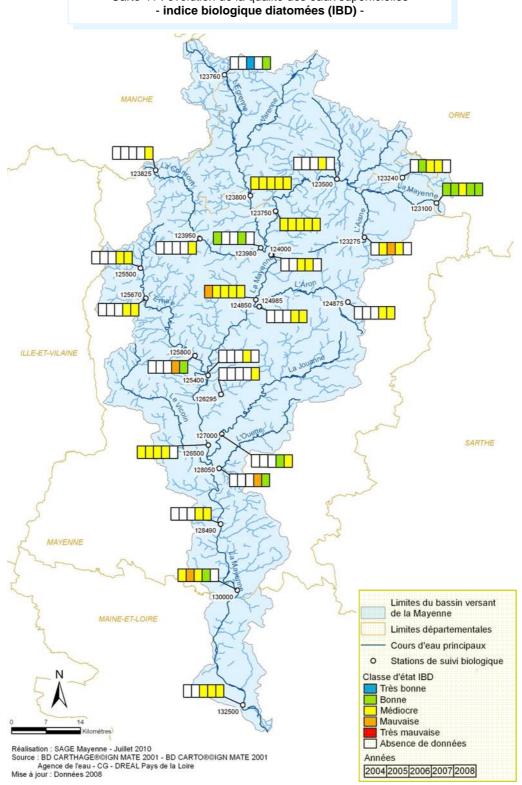
Les résultats présentés sur cette carte sont les valeurs de classe d'état pour l'IPR des années 2004 à 2008.



L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) permet d'évaluer la qualité hydrobiologique du milieu aquatique par l'intermédiaire de la composition des peuplements d'invertébrés benthiques vivant sur divers habitats. Le calcul de l'indice est basé sur la présence ou l'absence de certains d'espèces indicatrices sensibles aux pollutions ou à l'inverse résistantes. Ainsi, l'IBGN est sensible aux variations de la composition physico-chimique de l'eau mais aussi de la nature des substrats (travaux en rivière ou recalibrage) et des évènements climatiques (orages, crues subites).

Les résultats présentés sur cette carte sont les valeurs de classe d'état pour l'IBGN des années 2004 à 2008.





Carte 41 : évolution de la qualité des eaux superficielles

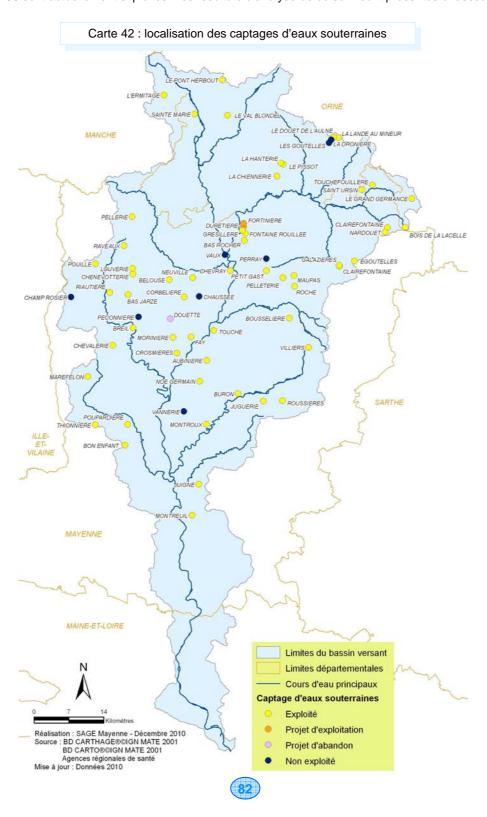
L'Indice Biologique Diatomées (IBD) est basé sur l'analyse d'algues microscopiques qui colonisent tous les milieux plus ou moins humides et les différents substrats présents dans le lit de la rivière. Il est calculé en fonction de l'abondance des espèces récoltées et de leur sensibilité à la pollution. Les diatomées dépendent de la qualité physico-chimique de l'eau, étant naturellement sensibles à la présence de substances toxiques. Cet indice est également un bon indicateur pour les pollutions organiques; il est bien corrélé avec le degré d'eutrophisation.

Les résultats présentés sur cette carte sont les valeurs de classe d'état pour l'IPR des années 2004 à 2008.

Eaux souterraines

Le réseau national de suivi des eaux souterraines (RNES), réseau patrimonial de connaissance de l'évolution de la qualité des nappes, a été mis en œuvre en 2001. Les prélèvements, réalisés l'agence de l'eau Loire-Bretagne, permettent de rechercher et mesurer les paramètres physico-chimiques classiques et les micropolluants (organiques et minéraux). En 2007, le RNES a évolué pour devenir le « réseau de surveillance de la qualité des nappes » qui intègre dans ses objectifs la réponse aux exigences de la directive cadre sur l'eau. Il compte 6 stations sur le bassin de la Mayenne en 2010.

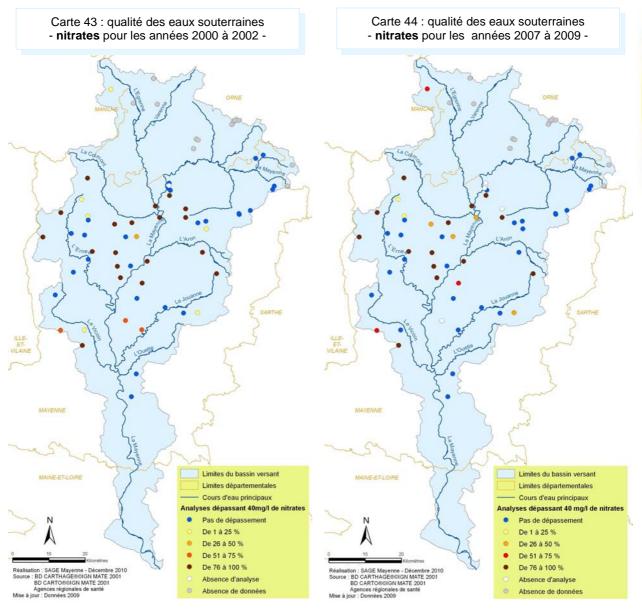
Les Agences Régionales de Santé assurent le suivi de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Le bassin versant de la Mayenne compte 67 captages d'eau souterraines pour l'alimentation en eau potable dont 56 sont actuellement exploités. Les résultats d'analyse de ce suivi sont présentés ci-dessous.



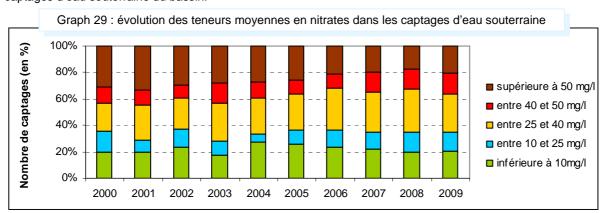


Les nitrates

Les cartes 43 et 44 montrent, pour les eaux brutes de chaque captage d'eau souterrain, le pourcentage d'analyses présentant une concentration supérieure ou égale à 40 mg/l de nitrates, objectifs définis dans le SAGE. Il est à noter que la teneur limite en nitrates des eaux destinées à la consommation humaine est fixée à 50 mg/l et celle des eaux brutes destinées à la fabrication d'eau potable à 100 mg/l pour les eaux souterraines.



Le graphique 29 présente l'évolution, entre 2000 et 2009, des teneurs moyennes en nitrates mesurées dans les captages d'eau souterraine du bassin.





Les pesticides

La norme des eaux brutes pour la production d'eau potable est de 5µg/l pour les produits phytosanitaires totaux et de 2µg/ par substance. Pour les eaux distribuées, les normes sont de 0,1µg/l par molécule et 0,5µg/l pour la somme des concentrations de chaque molécules ; ces valeurs correspondent aux objectifs fixés dans le SAGE

pour les eaux souterraines.

Carte 45 : qualité des eaux souterraines - pesticides pour les années 2000 à 2009 -

Entre 2000 et 2009, il n'y a pas eu de dépassement dans les eaux brutes des normes pour la production d'eau potable (captages de la Mayenne et de la Manche).

La carte 46 montre les captages pour lesquels les eaux brutes présentent un dépassement de la norme de 0,1µg/l par molécule.

Seules les eaux du captage de Montroux (commune d'Argentré) présentent des concentrations supérieures à 0,1µg/l par molécule. Un traitement au charbon actif a été mis en place avant la distribution par le réseau.

Les molécules concernées par ces dépassements sont l'atrazine et l'atrazine déséthyl.

Limites départementales Cours d'eau principaux té des eaux souterraines - pesticides Pas de dépassement des norm Dépassement des normes Absence de données

Le graphique 30 présente l'évolution des concentrations en atrazine et atrazine déséthyl dans les eaux brutes du captage de Montroux.

Concentration (en µg/l)

captage de Montroux entre 2000 et 2010 0,2 0,16 0,12 Atrazine Atrazine déséthyl 0,08 Limite maximale autorisée 0,04 0



Annexe 3

INDEX DES CARTES, TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Index des cartes

Carte 1	territoire du bassin versant de la Mayenne	P 07
Carte 2	synthèse de la stratégie adoptée en 2005	P 09
Carte 3	découpage du bassin versant de la Mayenne	P 10
Carte 4	densité de population par commune en 2006	P 12
Carte 5	évolution de la population entre 1999 et 2006	P 12
Carte 6	données météorologiques	P 13
Carte 7	localisation des captages prioritaires et zones concernées par les mesures associées	P 14
Carte 8	collectivités ayant engagées des actions pour la réduction des consommation	P 18
Carte 9	rendement des réseaux d'eau potable - moyenne 2006-2007	P 19
Carte 10	ressource(s) par collectivité distributrice en 2008	P 21
Carte 11	bassins hydrographiques et débits de référence pour l'application des arrêtés cadre sécheresse	P 24
Carte 12	situation de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIERES	P 25
Carte 13	avancement des diagnostics d'assainissement non collectifs	P 28
Carte 14	flux de matières phosphorées d'origine industrielle en 2007 par sous bassin	P 29
Carte 15	collectivités ayant mis en place un plan de désherbage ou une gestion différenciée	P 30
Carte 16	plans/diagnostics bocagers réalisés	P 31
Carte 17	avancement des contrats territoriaux	P 34
Carte 18	inventaires de zones humides fonctionnelles	P 35
Carte 19	localisation non exhaustive des espèces envahissantes	P 36
Carte 20	localisation des ouvrages	P 37
Carte 21	classement des cours d'eau lié à la libre circulation des migrateurs	P 38
Carte 22	continuité écologique de la rivière la Mayenne	P 38
Carte 23	contextes piscicoles	P 39
Carte 24	état d'avancement des PPRI et des PCS	P 42
Carte 25	aménagement du chemin de halage en Maine-et-Loire	P 43
Carte 26	objectif d'état global	P 51
Carte 27	objectif d'état écologique	P 51
Carte 28	objectif d'état chimique	P 51
Carte 29	programme de mesures - pollutions collectives et industrielle	P 52
Carte 30	programme de mesures - pollutions d'origine agricole	P 53
Carte 31	programme de mesures - hydrologie	P 53
Carte 32	programme de mesures - morphologie	P 54
Carte 33	localisation des stations de suivi	P 71
Carte 34	évolution de la qualité des eaux superficielles - nitrates	P 72
Carte 35	évolution de la qualité des eaux superficielles - matières phosphorées	P 73
Carte 36	évolution de la qualité des eaux superficielles- matières organiques et oxydables	P 74
Carte 37	évolution de la qualité des eaux superficielles - matières en suspension	P 75
Carte 38	évolution de la qualité des eaux superficielles - phytoplancton	P 78
Carte 39	évolution de la qualité des eaux superficielles - indice poissons de rivière (IPR)	P 79
Carte 40	évolution de la qualité des eaux superficielles - indice biologique global normalisé (IBGN)	P 80
Carte 41	évolution de la qualité des eaux superficielles - indice biologique diatomées (IBD)	P 81
Carte 42	localisation des captages d'eaux souterraines	P 82
Carte 43	qualité des eaux souterraines - nitrates pour les années 2000 à 2002	P 83
Carte 44	qualité des eaux souterraines - nitrates pour les années 2007 à 2009	P 83
Carte 45	qualité des eaux souterraines - pesticides pour les années 2000 à 2009	P 84

Index des tableaux

Tableau 1	évolution des rendements de réseau d'eau potable	P 19
Tableau 2	avancement de l'instauration de PPC par type de ressources	P 21
Tableau 3	débits de référence du SDAGE	P 23
Tableau 4	niveaux de restriction et mesures associées	P 24
Tableau 5	volume de la retenue de SAINT-FRAIMBAULT mobilisé pour le soutien d'étiage	P 26
Tableau 6	évolution des rendements épuratoires moyens des STEP des collectivités	P 28
Tableau 7	réunions d'information et manifestations réalisées pour la sensibilisation aux risques liées à l'utilisation	
	de produits phytosanitaires	P 30
Tableau 8	bilan des contrats territoriaux du bassin	P 33
Tableau 9	bilan des linéaires concernés par les contrats territoriaux	P 34
Tableau 10	ouvrages concernés par des travaux ou aménagements territoriaux	P 34
Tableau 11	niveau de franchissabilité des ouvrages du bassin de la Mayenne	P 37
Tableau 12	cohérence orientations du SDAGE / leviers d'actions du SAGE	P 55
Tableau 13	pics de produits phytosanitaires observés de 2005 à 2009	P 77

Index des graphiques

Graphique 1	repartition des communes en fonction du nombre d'habitants	P 12
Graphique 2	précipitations moyennes mensuelles en 2002, 2005 et 2009	P 13
Graphique 3	répartition géographique des communes	P 15
Graphique 4	répartition des communes en fonction de leur population	P 15
Graphique 5	évolution des volumes consommés pour l'eau potable	P 18
Graphique 6	répartition des rendements de réseau	P 19
Graphique 7	répartition moyenne des ressources pour l'industrie de 2003 à 2007	P 19
Graphique 8	évolution des volumes prélevés pour l'industrie	P 19
Graphique 9	répartition moyenne des ressources pour l'irrigation	P 20
Graphique 10	évolution des volumes prélevés pour l'irrigation	P 20
Graphique 11	évolution des volumes prélevés pour l'AEP	P 22
Graphique 12	origine des ressources en eau pour l'élevage	P 22
Graphique 13	résultats des prélèvements réalisés sur la station 2 en 2009	P 26
Graphique 14	répartition des STEP par type de traitement	P 27
Graphique 15	répartition des STEP par capacité d'épuration	P 28
Graphique 16	résultats des diagnostics d'ANC	P 28
Graphique 17	évolution des rendements épuratoires (en %) et rejets industriels - 2002 et 2007	P 29
Graphique 18	nature des ouvrages recensés	P 37
Graphique 19	état d'avancement des PCS	P 42
Graphique 20	évolution du nombre de passages aux écluses sur la rivière la Mayenne	P 43
Graphique 21	nombre de dossiers transmis pour avis	P 45
Graphique 22	répartition des avis émis par le bureau de la CLE	P 45
Graphique 23	évolution du nombre de visites sur le site Internet du SAGE	P 47
Graphique 24	objectifs d'état des masses d'eau cours d'eau du bassin de la Mayenne	P 50
Graphique 25	évaluation du coût des mesures à mettre en place sur le bassin de la Mayenne par problématique	P 52
Graphique 26	fréquence de détection et de quantification - 2005 à 2009	P 76
Graphique 27	évolution des fréquences de détection et de quantification des 6 molécules les plus retrouvées	P 76
Graphique 28	évolution des pics de pesticides totaux par station	P 77
Graphique 29	évolution des teneurs moyennes en nitrates dans les captages d'eau souterraine	P 83
Graphique 30	évolution des concentrations en pesticides dans les eaux brutes du captage de Montroux entre 2000 et	
• •	2010	P 84



SAGE du bassin de la Mayenne Conseil général de la Mayenne Direction de l'eau, des milieux et des paysages Direction de l'environnement et de la sécurité sanitaire Centre administratif Jean Monnet BP 1429 53014 LAVAL CEDEX

Tél: 02.43.59.96.05 / 02.43.59.96.28 Adresse mail: sage.mayenne@cg53.fr Site Internet: www.sagemayenne.org