



Diagnostic du SAGE Cher amont

Octobre 2008

I - Diagnostic du SAGE

II - Synthèse des enjeux

III - Atlas cartographique



Le bassin versant du Cher (des sources à Vierzon) est inscrit au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne comme Unité Hydrographique Cohérente (UHC) devant faire l'objet d'un SAGE prioritaire. Les enjeux pré identifiés sont :

- ✓ **l'amélioration de la qualité des eaux de surface,**
- ✓ **la préservation des ressources en eau destinées à la production d'eau potable,**
- ✓ **la préservation des écosystèmes et la circulation piscicole,**
- ✓ **le rehaussement de la ligne d'eau.**

Suite à la décision d'abandon du projet de barrage de Chambonchard, les pouvoirs publics ont préconisé d'engager une démarche de type SAGE sur le bassin versant. A l'issue des consultations menées en 2003, un projet de périmètre est adopté par le Comité de Bassin Loire-Bretagne. Il intègre le bassin versant de l'Arnon, à l'unité hydrographique décrite ci-dessus. Il s'étend sur 3 régions administratives, 5 départements et 355 communes.

Les arrêtés inter préfectoraux définissant le périmètre du SAGE et la composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE) ont été signés respectivement en janvier et en novembre 2005. La CLE, qui compte 64 membres titulaires, a été installée le 19 avril 2006 (le bureau compte 20 membres). L'installation de la CLE marque le début de la phase d'élaboration du SAGE, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Etablissement Public Loire. Le périmètre dessine un bassin versant de 6 750 km² environ.

L'état des lieux, engagé en décembre 2006, a été officiellement validé lors de la réunion de la CLE du 21 septembre 2007.

Le présent diagnostic a pour objet de déterminer les causes de la dégradation des milieux aquatiques en mettant en relation les éléments de l'état des lieux. Le cadre méthodologique proposé pour sa réalisation s'appuie sur une évaluation de trois pressions d'origine humaine que sont les prélèvements, les rejets et l'aménagement du territoire. Concrètement, il s'agit d'apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

- ✓ **Quel est le niveau de sollicitation des ressources en eau ?**
- ✓ **Quels sont les apports de pollution par les rejets ponctuels et diffus ?**
- ✓ **Quel est l'état physique des milieux aquatiques ?**

Lorsqu'elles sont connues, les implications sur l'écologie et les usages de l'eau sont précisées. Des rappels réglementaires et des pistes de travail pour le SAGE sont également proposés pour la gestion des milieux et des usages. Ce diagnostic s'est effectué dans une large concertation puisque deux séries de commissions géographiques et thématiques ont permis d'échanger avec l'ensemble des acteurs locaux sur les problématiques essentielles du bassin et d'identifier collectivement des enjeux.

Ce document s'articule en trois parties distinctes :

- 1- diagnostic ;
- 2- tableau de synthèse des enjeux ;
- 3- atlas cartographique.

Les données et constats sont présentés à partir des secteurs géographiques suivants :

- ✓ bassin en amont de Rochebut ;
- ✓ bassin Montluçon – Commentry ;
- ✓ secteur aval où affleurent les formations géologiques secondaires.

Chacun de ces 3 secteurs présente une réelle homogénéité en termes d'enjeux et de programmes opérationnels.

1. Diagnostic du SAGE

Sommaire

1	Satisfaire l'alimentation en eau et les exigences écologiques	6
1.1	Quel est le niveau de sollicitation des ressources en eau ?	6
1.1.1	La méconnaissance des prélèvements en amont de Rochebut.....	6
1.1.2	Une alimentation du bassin de Montluçon - Commentry garantie par les retenues ..	7
1.1.3	Une amélioration des connaissances nécessaire à l'affleurement du Jurassique	8
1.1.4	Un volume d'eau conséquent mobilisé par les étangs	10
1.2	Satisfaire les besoins en eau actuels et futurs	11
1.2.1	Des besoins AEP satisfaits mais à partir de ressources vulnérables	11
1.2.2	Agriculture, des déficits d'approvisionnement	13
1.2.3	Des besoins industriels toujours stables et satisfaits	16
1.3	Sécuriser l'approvisionnement en temps de crise	17
1.3.1	La diversification des approvisionnements des collectivités	17
1.3.2	La sécurisation de l'approvisionnement industriel.....	19
1.3.3	Expérimentation et substitution des prélèvements agricoles à l'étiage	20
1.4	Economiser l'eau en modifiant nos pratiques quotidiennes	21
1.4.1	La poursuite de l'amélioration des rendements des réseaux de distribution AEP ...	21
1.4.2	La réduction des consommations des collectivités et des particuliers	22
1.4.3	La réutilisation des eaux de pluie et des eaux usées.....	23
1.4.4	La poursuite des efforts dans l'agriculture et l'industrie	23
1.5	Quelles implications aujourd'hui ?	24
1.5.1	La concurrence des usages à l'étiage et le déclassement des masses d'eau	24
1.5.2	Une gestion des prélèvements à organiser par le SAGE	24
2	Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les rejets ponctuels et diffus	27
2.1	Quel est l'état des eaux ?	27
2.1.1	Des eaux de surfaces dégradées, même en tête de bassin	27
2.1.2	Une contamination des eaux souterraines notamment à l'aval	28
2.2	Evaluer les apports de nutriments aux rivières	29
2.2.1	Des apports d'azote par les grandes cultures à l'aval	30
2.2.2	Des apports de phosphore par l'assainissement domestique	30
2.3	Améliorer la qualité des rejets ponctuels.....	31
2.3.1	Des rejets de stations d'épuration à adapter aux milieux récepteurs	31
2.3.2	Les rejets de matières organiques et de micropolluants dans l'industrie	36
2.3.3	La poursuite de la mise aux normes des bâtiments d'élevage.....	37
2.4	Réduire l'impact des pollutions diffuses.....	37
2.4.1	Une conformité des assainissements autonomes à prioriser	37
2.4.2	Des efforts d'ajustement de la fertilisation agricole	39
2.4.3	La réduction de l'usage des produits phytosanitaires	41
2.5	Quelles implications aujourd'hui ?	43
2.5.1	Une eau dégradée pour les usages et la biologie	43

2.5.2 Mieux gérer les pollutions ponctuelles domestiques et industriels	47
2.5.3 Maîtriser le transfert des polluants dans les secteurs vulnérables	49
3 Repenser l'aménagement des rivières et assurer leur entretien	51
3.1 Quel est l'état physique des corridors fluviaux ?	51
3.1.1 Une morphologie des cours d'eau altérée	51
3.1.2 Des berges dégradées et une ripisylve à l'abandon	52
3.1.3 Des perturbations physiques dues à la présence d'ouvrages	53
3.1.4 Un patrimoine zones humides encore méconnu	55
3.2 Repenser l'aménagement du territoire	56
3.2.1 La promotion d'un urbanisme plus respectueux des milieux aquatiques	56
3.2.2 Des pratiques agricoles plus respectueuses à encourager	58
3.2.3 La reconversion écologique et l'intégration paysagère des gravières sur le Cher ..	59
3.2.4 Une prolifération des plans d'eau à limiter strictement	60
3.2.5 La remise en eau du Canal de Berry	60
3.2.6 Un potentiel hydroélectrique à évaluer	61
3.3 Quelles implications aujourd'hui ?	62
3.3.1 Des impacts nombreux ne permettant pas l'atteinte du bon état	62
3.3.2 Un entretien à assurer prioritairement dans les secteurs en mauvais état	64
4 Synthèse et conclusion	71
4.1 A l'échelle des bassins versants	71
4.1.1 En amont de Rochebut	71
4.1.2 Le Cher, entre Rochebut et Saint-Amand-Montrond	72
4.1.3 Le bassin Œil Aumance	74
4.1.4 Le bassin Arnon-Théols	75
4.1.5 La vallée du Cher à l'aval de Saint-Amand-Montrond	76
4.2 A l'échelle du SAGE Cher amont	77

Liste des tableaux

Tableau 1 : Ressources et prélèvements dans les cours d'eau à l'étiage (mai-novembre)	6
Tableau 2 : Ressources et prélèvements dans les cours d'eau à l'étiage (mai-novembre)	7
Tableau 3 : Ressources et prélèvements dans les cours d'eau à l'étiage (mai-novembre)	8
Tableau 4 : Hypothèses de sollicitation de la nappe du Jurassique à l'étiage	9
Tableau 5 : Volume et évaporation des plans d'eau	10
Tableau 6 : Disponibilité des ressources à l'étiage et besoins pour l'élevage en Creuse	13
Tableau 7 : Prélèvements dans la nappe du Jurassique pour l'irrigation (Mm ³)	15
Tableau 8 : Hypothèses de sollicitation de la nappe du Jurassique par l'irrigation	15

Liste des illustrations

Figure 1 : Volumes d'eau évaporés par les plans d'eau par sous bassins (m ³ /jour)	10
Figure 2 : Estimation des apports d'azote aux cours d'eau par bassin versant (tonnes/an) ..	30
Figure 3 : Estimation des apports de phosphore aux cours d'eau par bassin versant (tonnes/an)	31
Figure 4 : Superficie drainée par bassin versant en 2000 (en hectares)	58

1 Satisfaire l'alimentation en eau et les exigences écologiques

Carte n°2

Le premier objectif du SAGE est de pouvoir satisfaire l'alimentation en eau pour les usages et les exigences écologiques des milieux naturels. L'enjeu est particulièrement important sur ce bassin où la disponibilité des ressources en eau à l'étiage est limitée et ce autant pour les eaux superficielles que souterraines.

1.1 Quel est le niveau de sollicitation des ressources en eau ?

La faiblesse des ressources à l'étiage avait motivé le projet de construction du barrage de Chambonchard. Aujourd'hui abandonné, quelle est la sollicitation des ressources en eau sur le bassin et comment satisfaire durablement l'ensemble des usages ?

1.1.1 La méconnaissance des prélèvements en amont de Rochebut

En amont de Rochebut, l'approche comptable n'est pas adaptée. Le niveau de sollicitation des ressources, évalué à partir des prélèvements connus, est très faible et ne rend pas compte de la situation réelle sur le terrain.

Bassin	Station	Seuil d'alerte		Seuil de crise		Prélèvement étiage 2005	
		m³/s	m³/jour	m³/s	m³/jour	m³	m³/jour
Tardes	Evaux-les-Bains	0,16	13 824	0,046	3 974	49 000	233
Haut Cher	Chambonchard	0,16	13 824	0,064	5 530	117 000	557

Tableau 1 : Ressources et prélèvements dans les cours d'eau à l'étiage (mai-novembre)

En effet, une part importante du volume prélevé n'est pas comptabilisée au moyen de compteurs. Elle est due principalement :

- ✓ à des prélèvements directs en rivière effectués par les exploitants agricoles au moyen de citernes ;
- ✓ à l'abreuvement des animaux d'élevage directement dans les cours d'eau ;
- ✓ au remplissage non-autorisé des étangs.

Les prélèvements domestiques¹ inférieurs à 1 000 m³/an ne sont pas concernés

¹ Prélèvements destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques (...), dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale.

La faiblesse des débits à l'étiage se traduit par des difficultés à satisfaire les objectifs de bon état sur le paramètre hydrologie. **En période de crise, tous les usages de l'eau ne peuvent être satisfaits sans porter atteinte au bon état des milieux naturels.**

1.1.2 Une alimentation du bassin de Montluçon - Commentry garantie par les retenues

A l'aval immédiat de Rochebut, le Cher se caractérise par de faibles débits d'étiage et l'absence de nappes d'eau souterraines soutenant ces débits.

La nappe d'accompagnement du Cher est uniquement alimentée par la rivière et ne bénéficie pas d'apports latéraux. D'une épaisseur limitée (2 à 5 mètres), elle présente en outre une grande vulnérabilité liée à la présence de gravières en service ou abandonnées.

Les volumes qui circulent dans la rivière dépendent donc principalement de la pluviométrie. Deux stations hydrométriques, situées sur les bassins du Cher (St-Victor) et de l'Aumance (Hérisson), permettent de quantifier la ressource superficielle pour pouvoir la comparer aux prélèvements (tous usages confondus). **Néanmoins, la plupart des prélèvements s'appuie sur d'importantes retenues (Rochebut, Prat, Gannes, Bazergues, Courneauron, ...) et les usages sont peu impactés par les étiages des cours d'eau.**

Bassin	Station	Seuil d'alerte		Seuil de crise		Prélèvement étiage 2005	
		m³/s	m³/jour	m³/s	m³/jour	m³	m³/jour
Cher amont	St-Victor	1,30	112 320	-	-	6 910 900	32 909
Œil-Aumance	Hérisson	0,20	17 280	-	-	2 749 300	13 092

Tableau 2 : Ressources et prélèvements dans les cours d'eau à l'étiage (mai-novembre)

- Vallée du Cher

Sur l'axe Cher, les débits d'étiage sont garantis par le soutien effectué à partir de la retenue de Rochebut (15,2 Mm³). **Jusqu'en juillet 2007, ce débit garanti était de 1,3 m³/s. Il a été porté à 1,55 m³/s au pied du barrage de Prat par arrêté préfectoral en date du 9 juillet 2007.** Ce débit sera inscrit dans le futur cahier des charges du renouvellement de la concession de Rochebut. L'augmentation du débit garanti est rendue possible par modification de la courbe de stockage et de déstockage de l'eau dans la retenue proposée par EDF. Cette modification permet :

- ✓ d'avoir une réserve d'eau disponible de 14,2 Mm³ au 1^{er} juin ;
- ✓ d'anticiper les années sèches avec un début du stockage au 1^{er} mars ;
- ✓ de pouvoir soutenir l'étiage jusqu'au 30 novembre avec un taux de succès de 97%.

Les études et programmes de sécurisation de l'AEP, menés actuellement dans le Val de Cher, intègrent cette nouvelle gestion du complexe Rochebut-Prat. **Il est reconnu aujourd'hui que l'augmentation de ce débit garanti est de nature à fiabiliser tant au plan quantitatif que qualitatif la ressource en eau du Val de Cher.** Néanmoins, Cette valeur est égale au dixième du module interannuel et correspond à la valeur du débit réservé en dessous duquel les prélèvements devraient être interdits. **Les prélèvements effectués à**

l'aval pour la production d'eau potable ne permettent donc pas de respecter le débit réservé.

En outre, le bassin du Cher est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) ce qui abaissent les seuils de déclaration et d'autorisation et introduit quelques contraintes réglementaires. Enfin, une partie du débit prélevé pour l'alimentation en eau potable de Montluçon revient au Cher après épuration. Le débit moyen de la station d'épuration est de 200 l/s, soit 17 000 m³/jour.

- Bassin de l'Aumance

Sur le bassin Œil-Aumance, la ressource est également fragile. Le débit d'étiage à Hérisson est de 18 144 m³/jour. En comparaison, les besoins journaliers en pointe à l'étiage sont d'environ 12 000 m³/jour (73% pour le secteur industriel). **Ce niveau de prélèvement peut difficilement être mis en relation avec les débits des rivières du fait du rôle tampon jouées par les retenues de Commentry.** Ce bassin versant compte en effet deux retenues majeures (Bazergues : 1,3 Mm³ et Gannes : 1,2 Mm³) dont la gestion est assurée par la Ville pour l'alimentation en eau potable et une partie pour l'alimentation industrielle. La Tranchée des Torches, ancienne mine de charbon à ciel ouvert, est la seconde source d'approvisionnement de l'établissement Adisséo.

1.1.3 Une amélioration des connaissances nécessaire à l'affleurement du Jurassique

Sur le secteur aval, les caractéristiques hydrogéologiques influent sur la nature des prélèvements qui deviennent pour l'essentiel souterrains. **Trois stations hydrométriques permettent cependant de rendre compte des débits circulant dans les cours d'eau principaux.**

Bassin	Station	Seuil d'alerte		Seuil de crise		Prélèvement étiage 2005	
		m ³ /s	m ³ /jour	m ³ /s	m ³ /jour	m ³	m ³ /jour
Cher aval	Foëcy	4,860	419 904	3,470	299 808	5 264 900	25 070
Arnon	Méreau	2,550	220 320	1,700	146 880	2 258 700	10 756
Théols	Migny	1,018	87 955	0,679	58 666	225 700	1 075

Tableau 3 : Ressources et prélèvements dans les cours d'eau à l'étiage (mai-novembre)

- Eaux superficielles

Sur le bassin de la Théols, les prélèvements sont négligeables, l'essentiel s'effectuant dans les calcaires du Jurassique. Sur le bassin de l'Arnon, les prélèvements en surface sont effectués principalement dans la retenue de Sidiailles par le SIAEP Marche et Boischaut pour la production d'eau potable. Cette retenue de Sidiailles assure un soutien d'étiage sur l'Arnon à hauteur de 200 l/s (17 280 m³/jour). Enfin sur l'axe Cher, les prélèvements en surface sont de l'ordre de 25 070 m³/jour.

Globalement en surface, les volumes prélevés sont destinés au 2/3 pour la production d'eau potable et à 1/3 pour l'irrigation.

Cependant, les relations nappes rivières sont avérées. Les débits de la Théols, de l'Arnon et du Cher sont soutenus à l'étiage par les aquifères et notamment par l'aquifère du Jurassique supérieur. Sa sollicitation impacte donc les débits des cours d'eau exutoires.

- Eaux souterraines

La nappe du Jurassique est une ressource souterraine significative sur la partie aval du SAGE où l'eau circule dans les réseaux karstiques des formations calcaires. En 2005, cet aquifère a été étudié par le BRGM sur la base d'unités de gestion se superposant globalement aux bassins Cher aval, Arnon et Théols.

Des bilans annuels ressources-prélèvements ont été établis par unité de gestion. Les prélèvements représentent entre 3 et 6% des pluies efficaces annuelles aux affleurements (entre 160 et 181 mm/an selon les bassins étudiés). Cependant, l'aquifère est peu capacitif et les pluies efficaces supérieures à la moyenne sont rapidement drainées par le réseau hydrographique. **Les pluies efficaces annuelles ne constituent donc pas une ressource en eau pour l'été et le volume disponible dépend surtout des pluies du printemps. Les bilans ressources-prélèvements ont été affinés en retenant notamment comme ressource disponible à l'étiage 10% des pluies efficaces annuelles pour une année normale et 5% pour une année sèche.**

Les volumes présentés correspondent à l'ensemble des usages collectivités, agriculture et industrie. La clé de répartition, qui varie légèrement selon les bassins, est de 1/3 pour les collectivités et de 2/3 pour l'irrigation.

	Théols	Arnon	Cher
Ressource avec 10% de pluie efficace (Mm ³)	15,0	24,0	88,0
Ressource avec 5% pluie efficace (Mm ³)	7,5	12,0	44,0
Prélèvement été 2003 (Mm ³)	3,6	4,4	5,2
Sollicitation été 2003 avec 10% de pluie efficace	24%	18%	6%
Sollicitation été 2003 avec 5% de pluie efficace	48%	37%	12%

Tableau 4 : Hypothèses de sollicitation de la nappe du Jurassique à l'étiage

Avec 10% de pluie efficace disponible, la sollicitation de la nappe à l'étiage oscille entre 6% sur le bassin Cher et 24% sur le bassin de la Théols pour le niveau de prélèvement enregistré en 2003 (année sèche). Avec seulement 5% de pluie efficace, le niveau de sollicitation est plus élevé : 15% sur le Cher, 36% sur l'Arnon et 49% sur la Théols.

Ces prélèvements ont enfin été rapportés à des volumes de crise à préserver dans les cours d'eau pour le maintien de la vie biologique. Ces derniers correspondent aux objectifs de débits de crise (DCR) des arrêtés cadre sécheresse sur une période de référence de 4 mois d'été. L'étude indique que sur la Théols et l'Arnon, les DCR sont toujours satisfaits avec une pluie efficace de 10% mais pas avec une pluie efficace de 5% (même avec des prélèvements minimum). La situation est plus confortable sur l'axe Cher qui bénéficie des apports de l'amont. Les travaux du BRGM montrent bien tout l'intérêt de mener une

étudeVcomplémentaire afin d'affiner les connaissances sur le fonctionnement de cet aquifère et préciser sa gestion.

1.1.4 Un volume d'eau conséquent mobilisé par les étangs

Les plans d'eau (hors retenues collinaires ou de substitution) **ont leur responsabilité dans les déséquilibres hydrologiques et ce, autant en termes de remplissage que de perte par évaporation.**

Il faut savoir que l'évaporation moyenne d'un plan d'eau est de 1 litre/s/ha (certains travaux prennent des valeurs supérieures). Le tableau ci-dessous rend compte de leur impact en considérant une profondeur moyenne des étangs de 1 mètre. Depuis le document d'état des lieux, les données ont été affinées (pondération des plans d'eau à la surface des communes dans le SAGE). C'est la raison pour laquelle des écarts existent entre les deux documents.

Bassin versant	Nombre	Surface (ha)	Volume (Mm ³)	Evaporation	
				l/s	m ³ /jour
Haut Cher	231	324	3,2	324	27 994
Cher amont	661	738	7,4	738	63 772
Cher médian	437	716	7,2	716	61 854
Cher aval	259	528	5,3	528	45 643
Tardes-Voueize	658	975	9,8	975	84 268
Oeil-Aumance	486	558	5,6	558	48 253
Haut Arnon	134	152	1,5	152	13 106
Arnon amont	578	750	7,5	750	64 759
Arnon médian	274	587	5,9	587	50 733
Arnon aval	81	97	1,0	97	8 423
Théols	197	306	3,1	306	26 465
Total	3 995	5 732	57,5	5 732	495 270

Tableau 5 : Volume et évaporation des plans d'eau

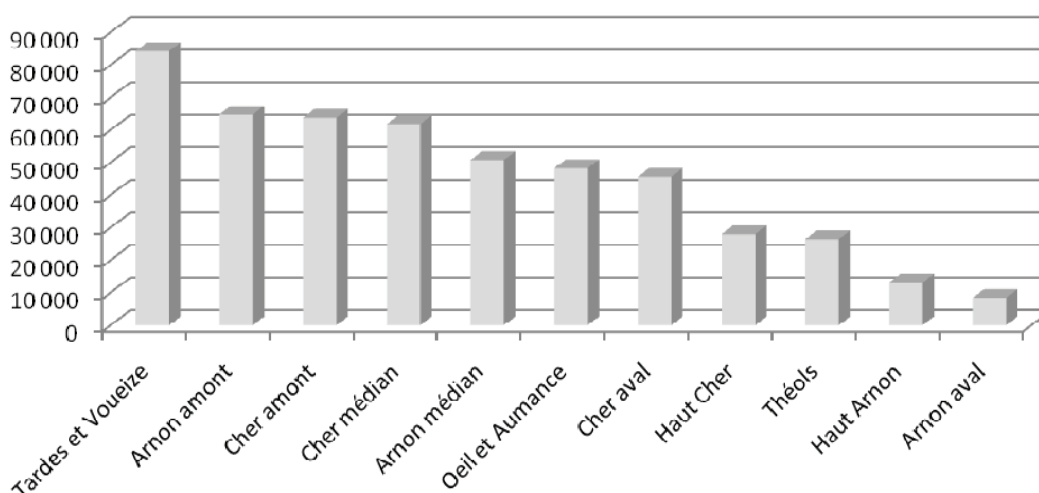


Figure 1 : Volumes d'eau évaporés par les plans d'eau par sous bassins (m³/jour)

Le volume d'eau total mobilisé par les plans d'eau correspond à l'équivalent de 3 retenues de Rochebut (57,5 Mm³).

L'évaporation moyenne est de l'ordre de 0,5 Mm³/jour. Cela représente un volume annuel de 180 Mm³ ou un débit moyen d'environ 5 m³/s, valeur du module interannuel du Cher à Chambonchard, de l'Aumance à Hérisson ou encore de l'Arnon à Saint-Baudel.

Ces données montrent bien la nécessité de limiter strictement, voire d'interdire dans certaines zones, la création de nouveaux plans d'eau et de lutter contre leur remplissage sauvage en période d'étiage (étangs avec des niveaux d'eau constants en été). La législation et les bonnes pratiques pourraient être rappelées aux propriétaires à travers une opération de communication, en complément de l'action des services de la police de l'eau.

1.2 Satisfaire les besoins en eau actuels et futurs

1.2.1 Des besoins AEP satisfaits mais à partir de ressources vulnérables

1.2.1.1 Une ressource fragile en amont de Rochebut

En amont de Rochebut, les besoins à l'horizon 2015, estimés à partir des perspectives démographiques, sont d'ores et déjà couverts par les capacités de production actuelles. Ces simulations ne prennent pas en compte les perspectives de développement industriel à partir du réseau AEP ou l'abreuvement du cheptel en temps de crise à partir de ce même réseau.

- Eaux superficielles

La production et la distribution sont assurées exclusivement par le SIAEP de la Rozeille à partir du barrage de Beissat, situé à l'extérieur du SAGE. La ressource est excédentaire et le syndicat ne rencontre pas de problème de quantité. Elle reste cependant fragile sur un plan qualitatif et une rupture d'alimentation poserait des problèmes à de nombreuses collectivités de l'amont (SIAEP de la Rozeille, SIAEP d'Evaux-Budelière-Chambon, ...).

- Eaux souterraines

A partir des eaux souterraines, les communes rurales ne rencontrent pas pour l'instant de problème de quantité. La situation est néanmoins fragile puisque les aquifères des régions de socle sont sensibles aux sécheresses et les captages peu productifs (inférieur à 1,1 l/s). Les collectivités peuvent donc être soumises à des étiages sévères.

1.2.1.2 La sécurisation du bassin de Montluçon - Commentry

A l'aval immédiat de Rochebut, la satisfaction des besoins a été largement étudiée suite à l'abandon du projet de barrage de Chambonchard : études SOMIVAL (2003), Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier (2007), MISE Allier (2007). Pour rappel, le bassin de Montluçon regroupe

9 collectivités productrices et/ou distributrices, représentant 89 communes et plus de 110 000 habitants. L'alimentation s'effectue à partir de ressources superficielles.

L'alimentation des collectivités est jugée satisfaisante en situation normale de fonctionnement tant sur un plan quantitatif que qualitatif grâce aux stations de traitement. La capacité des retenues est convenablement dimensionnée et le débit garanti par le complexe Rochebut - Prat porté à 1,55 m³/s en juillet 2007 est de nature à fiabiliser la ressource en eau du Val de Cher.

La capacité de production actuelle des collectivités (53 000 m³/jour environ) est supérieure aux besoins moyens à l'horizon 2015 (30 000 m³/jour). Elle est même supérieure aux besoins prévus en pointe exceptée pour deux collectivités déficitaires : SIVOM de la Région Minière et le SIAEP d'Arpheuilles. La problématique du bassin de Montluçon se pose donc moins en termes de quantité qu'en termes de sécurité d'approvisionnement.

1.2.1.3 Un risque d'abandon des captages exploitant le Jurassique supérieur

Le secteur aval compte des ressources significatives avec les aquifères du secondaire mais ces ressources ne sont pas toujours de bonne qualité pour produire de l'eau potable. **Dans le département du Cher, les besoins de pointe en 2020 devraient être plus importants de 5% par rapport à aujourd'hui pour atteindre 132 000 m³/jour. Cependant, ces estimations n'incluent pas les risques d'abandon des captages, notamment en Champagne Berrichonne, qui pourraient représenter à terme 40% de la production actuelle.**

- Eaux souterraines

En souterrain, la ressource est abondante mais les collectivités rencontrent des problèmes de qualité lorsqu'elles exploitent l'aquifère du Jurassique supérieur. De nombreux captages ont déjà été abandonnés du fait de trop fortes concentrations en nitrates. Les collectivités qui continuent d'exploiter cet horizon se retrouvent souvent confrontées à des teneurs aux alentours de 50 mg/l de nitrates. L'enjeu est donc de disposer en quantité d'une eau de qualité.

- Eaux superficielles

En surface, les eaux sont exploitées par le SIAEP Marche et Boischaut (retenue de Sidailles) et la Ville de Vierzon (Cher).

Le SIAEP Marche et Boischaut ne rencontre pas de difficulté particulière sur un plan quantitatif. La ressource doit cependant être protégée des apports en phosphore et en pesticides venant de l'amont. C'est la raison pour laquelle des Mesures Agri Environnementales TERritorisées (MATER) sont proposées aux professionnels agricoles du bassin versant.

La Ville de Vierzon, produisant de l'eau à partir de la prise d'eau de Saint-Lazare sur le Cher, est dépendante des étiages du Cher. Même dans les années les plus difficiles comme en 2003, la production d'eau potable a toujours été assurée. La modernisation de la filière de

traitement est prévue prochainement pour faire face aux fluctuations qualitatives et quantitatives de la rivière.

Aujourd'hui, les collectivités du SAGE ne rencontrent pas de problèmes d'alimentation sur un plan quantitatif. Les difficultés sont dues essentiellement à une qualité d'eau brute dégradée ou vulnérable puisque principalement superficielle. La qualité des eaux brutes doit donc être restaurée et préservée pour que l'alimentation des collectivités soit garantie durablement. Dans cette perspective, chaque département a élaboré un Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable. **Ces documents de planification sont précieux pour la compréhension et la satisfaction des besoins à moyen terme. Leur mise en œuvre doit être encouragée.**

1.2.2 Agriculture, des déficits d'approvisionnement

1.2.2.1 Des ressources déficitaires en amont de Rochebut

Dans ce secteur, l'usage agricole de l'eau n'est pas aussi bien connu qu'en zone de grandes cultures où les compteurs sont généralisés pour l'irrigation. En effet, en zone d'élevage, d'une part les animaux peuvent boire directement dans les cours d'eau et d'autre part, certains exploitants descendent à la rivière avec leurs citernes. Contrairement à l'abreuvement direct du bétail dans les rivières, les prélèvements pour l'alimentation du bétail au moyen de citernes sont eux interdits lors des périodes d'étiage. Cela ne concerne pas les prélèvements domestiques inférieurs à 1 000 m³/an.

Pour améliorer les connaissances, une étude de satisfaction des besoins pour l'abreuvement du cheptel creusois a été menée par les services de l'Etat à partir des ressources disponibles à l'étiage (rivières, étangs et réseaux AEP).

Dans le tableau présenté ci-dessous, les besoins correspondent à la consommation des animaux d'élevage unifiés avec un besoin de 100 l/jour/UGB. La disponibilité en rivière correspond à la différence entre le volume « étiage » et le volume « temps de crise » de l'arrêté sécheresse, rapportée à la surface de la commune. Différents scénarios ont été étudiés en situation de crise (rivières et réseaux d'eau potable disponibles) et de crise renforcée (réseaux d'eau potable uniquement).

Un volume d'eau potable de 2 000 m³/étiage a également été retenu pour les communes adhérentes au SIAEP de la Rozeille, seule collectivité excédentaire du secteur. Notons que dans ce cas de figure, les exploitants ne bénéficient d'aucun tarif préférentiel (le prix de l'eau étant autour de 2 €/m³) et que le réseau n'est pas dimensionné pour satisfaire l'usage agricole.

Bassin	Disponibilités		Besoins	Secours
	Rivière (m ³ /100 jours)	AEP (m ³ /100 jours)	UGB (m ³ /100 jours)	Étangs (10% volume m ³)
Tardes	275 000	48 000	413 500	360 861
Voueize	217 000	10 000	348 000	614 439
Total	492 000	58 000	761 500	975 439

Tableau 6 : Disponibilité des ressources à l'étiage et besoins pour l'élevage en Creuse

Dès la situation de crise, l'abreuvement du cheptel n'est pas garanti avec un déficit de 211 500 m³. En situation de crise renforcée, le déficit atteint 703 500 m³. Les situations sont naturellement variables selon les communes en fonction de la présence de cours d'eau, de réseau AEP, de plans d'eau et des effectifs d'élevage.

Les étangs existants peuvent offrir un secours non négligeable. En ne retenant que 10% du volume total des retenues (1 mètre de profondeur moyenne), la ressource est suffisante pour couvrir l'ensemble des besoins. On voit donc tout l'intérêt que peuvent représenter ces plans d'eau en termes de secours pour la profession si la qualité le permet. Conscient de ce potentiel, des rapprochements s'opèrent déjà entre propriétaires et exploitants. Cependant, la mise en œuvre d'une telle sécurisation ne doit pas être une incitation à l'augmentation du nombre de plans d'eau déjà conséquent et les effets ne seront bénéfiques qu'à condition qu'ils soient remplis uniquement durant les débits élevés d'hiver et de printemps. Pour rappel, ces étangs ont également des impacts négatifs en termes qualitatif et quantitatif, notamment lorsqu'ils sont en barrage sur cours d'eau.

1.2.2.2 Un approvisionnement garanti par les retenues collinaires pour Montluçon - Commentry

Sur le bassin de Montluçon - Commentry, les prélèvements agricoles sont de l'ordre de 1,1 Mm³, se distribuant à hauteur de 55% pour la vallée du Cher et 45% pour le bassin Œil-Aumance. L'impact des prélèvements sur ce dernier bassin est faible puisqu'ils s'effectuent dans des retenues collinaires alimentées hors période d'étiage. Dans la vallée du Cher, seulement 3 prélèvements sur 12 s'effectuent directement dans le Cher (165 800 m³/étiage). Le prélèvement instantané est estimé à 3 000 m³/jour au maximum pour 10 heures de fonctionnement des pompes. Cela reste très faible au regard des prélèvements instantanés pour l'eau potable (45 000 m³/jour) ou l'industrie (14 700 m³/jour).

Depuis 1995, la Chambre d'Agriculture de l'Allier en tant que mandataire centralise toutes les demandes d'autorisation temporaire de prélèvement d'eau. Il n'y a pas de nouveau projet de prélèvement en rivière puisque le Cher est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). En outre, le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) incite à l'abandon des prélèvements directs au profit des forages et des retenues alimentées hors étiage. Dans l'arrêté sécheresse, il est prévu la possibilité d'imposer des tours d'eau aux irrigants comme cela s'est déjà produit sur les bassins de l'Œil et de l'Aumance.

1.2.2.3 Une sollicitation de l'aquifère du Jurassique qui impacte les débits des cours d'eau

Les rotations de cultures en Champagne Berrichonne tournent autour de Colza-Blé, Colza-Blé-Orge. **Les cultures irriguées ne sont pas très nombreuses et les surfaces irriguées sont stables. Les volumes d'eau prélevés pour l'irrigation oscillent entre 7 et 11 Mm³ selon la pluviométrie de printemps (+/- 60%).** La connaissance des prélèvements en irrigation est bonne notamment du fait de la conditionnalité des aides PAC à l'installation de compteurs volumétriques sur chaque forage.

	2001	1999	2003
Année	humide	moyenne	sèche
Théols	1,8	2,2	2,5
Arnon	2,7	3,5	4,0
Cher	2,7	3,6	4,6
Total	7,2	9,3	11,1

Tableau 7 : Prélèvements dans la nappe du Jurassique pour l'irrigation (Mm³)

Pour apprécier le niveau de sollicitation de l'aquifère par l'irrigation, les prélèvements sont rapportés à la ressource disponible : 10% de pluie efficace annuelle pour une année moyenne et 5% pour une année sèche. Selon les années, le niveau de sollicitation varie de 9% à 18% de la recharge printanière. Cette moyenne masque des niveaux de sollicitation plus importants sur les bassins versant Arnon et Théols.

	Sollicitation année sèche avec 10% de pluie efficace	Sollicitation année sèche avec 5% de pluie efficace
Théols	17%	33%
Arnon	17%	33%
Cher	5%	10%
Total	9%	18%

Tableau 8 : Hypothèses de sollicitation de la nappe du Jurassique par l'irrigation

Ces valeurs issues d'une modélisation du BRGM sont données à titre indicatif. Utiles pour comprendre le fonctionnement général de l'aquifère, elles sont insuffisantes aujourd'hui pour définir les modalités d'une gestion collective par bassin versant (notamment pour ce qui est du pourcentage de pluie efficace annuelle exploitable à l'étiage : 15%, 10%, ou 5% ?). La mise en place de mesures de gestion devra prendre en compte localement les modes d'alimentation des réservoirs (calcaires lacustres du Berry, calcaires coralliens aux alentours d'Ardentes, ...) et la variabilité spatiale des pluies efficaces et des prélèvements d'eau.

La mise en place de cette gestion et le respect d'un volume exploitable par bassin hydrogéologique seraient cependant de nature à garantir des débits compatibles avec les exigences écologiques dans les cours d'eau soutenus à l'étiage et à satisfaire l'objectif de bon état quantitatif de l'aquifère aujourd'hui non respecté.

La définition de ce volume définition ne pourra se faire que sur la base d'une étude complémentaire (instruments d'analyse, instruments de mesures, recharge hivernale, volumes exploitables et seuils, ...) menée en concertation avec la profession agricole.

On peut enfin s'interroger sur l'évolution de la demande en eau par les professionnels compte tenu de la volatilité actuelle des cours des matières premières agricoles. Cette demande est directement liée à un objectif de maintien de la rentabilité des exploitations. Même si les cultures irriguées ne rentrent pas dans l'assolement majoritaire de la Champagne Berrichonne, le matériel d'irrigation est lui toujours en place.

1.2.3 Des besoins industriels toujours stables et satisfaits

Que ce soit à partir des réseaux AEP ou directement dans la ressource, l'alimentation en eau industrielle ne pose pas de problème particulier.

1.2.3.1 Une alimentation à partir des réseaux AEP en amont de Rochebut

En amont de Rochebut, seule la laiterie Montagnes à Auzances effectue des prélèvements directement dans le Cher. Pour les autres établissements, l'alimentation s'effectue via les réseaux d'eau potable. **Les industriels ne rencontrent pas de difficulté en termes de qualité et de quantité.**

1.2.3.2 Des besoins satisfaits et une consommation stable sur le bassin de Montluçon - Commentry

L'eau est une composante importante du bassin industriel de Montluçon-Commentry (Adisséo, Dunlop, SAGEM, Erasteel, AMIS, ...). C'est la raison pour laquelle l'approvisionnement des industriels est pris en compte dans les études de sécurisation des collectivités. **A l'exception d'Adisséo qui rencontre des problèmes saisonniers de qualité sur les eaux brutes provenant de la Tranchée des Torches, l'alimentation des autres établissements est jugée satisfaisante tant sur un plan quantitatif que qualitatif. La consommation industrielle moyenne est stable depuis 4 ans autour de 14 000 m³/jour et les professionnels prévoient que cette demande se stabilise à ce niveau (développement d'industries faiblement consommatrices d'eau).**

Sur le bassin de Montluçon, les établissements (SAGEM, AMIS, Goodyear, ...) prélèvent l'eau dans le Canal de Berry, qui est alimenté par la Ville de Montluçon au moyen d'une prise d'eau dans le Cher (60 l/s).

Sur le bassin de Commentry, les prélèvements concernent les établissements Adisséo, Erasteel, Delbard et Forecreu. Les plus importants sont réalisés par Adisséo qui prélève environ 2,8 Mm³/an provenant pour moitié de la Tranchée des Torches et pour moitié du barrage de Bazergues.

1.2.3.3 Des prélèvements modérés à l'aval du SAGE

Sur le reste du territoire, les prélèvements industriels effectués directement dans le milieu naturel sont modérés au regard de ceux réalisés sur le bassin de Montluçon-Commentry. Ils sont principalement situés sur l'axe Cher avec les établissements Sté des Usines de Rosières, SMURFIT, Ateliers d'Orval, ... (0,5 Mm³/an) et sur la Théols à Issoudun avec les Malteries Franco Suisses, Yara France, ... (0,6 Mm³/an).

1.3 Sécuriser l'approvisionnement en temps de crise

1.3.1 La diversification des approvisionnements des collectivités

1.3.1.1 La recherche de nouvelles ressources exploitables

Dans un contexte de ressources limitées comme en amont du bassin ou dégradées comme à l'aval avec un fort risque d'abandon de captages, de nouvelles ressources exploitables sont à rechercher. Cette recherche devrait être une priorité des collectivités éloignées des réseaux structurant ou faisant face à des problèmes de qualité sur leur ressource. Cette recommandation est généralisée dans les SDAEP.

En amont du bassin, cela se concrétise par un partenariat entre la Région Limousin et le BRGM en date de janvier 2007 pour la mise en œuvre du programme SILURES Limousin (Système d'Information pour la Localisation et l'Utilisation des Ressources en Eau Souterraines). Il s'agit d'un programme de recherche appliquée visant à améliorer la connaissance des eaux souterraines en poursuivant 2 objectifs : mieux connaître le fonctionnement des hydrosystèmes (cours d'eaux et nappes) [...] et donner des pistes pour rechercher de nouvelles ressources pour l'alimentation en eau potable des habitants et des animaux.

Sur l'extrémité aval du périmètre, une étude visant à définir des scénarios de gestion de la nappe du Cénomaniens est en cours de finalisation.

1.3.1.2 La réalisation d'interconnexions entre usines pour le secours

- Réserve utile pour le secours

Certaines collectivités ne disposent que d'une source d'approvisionnement unique. D'autres sont situées dans des secteurs sensibles où elles sont confrontées à des dégradations de qualité. En cas d'indisponibilité des ressources, leur alimentation peut être menacée. **Les collectivités sont donc encouragées à sécuriser leur alimentation en réalisant prioritairement les interconnexions figurant aux SDAEP.** Dans le même temps, les collectivités doivent pouvoir disposer d'une capacité de stockage pour pallier à une indisponibilité temporaire de la ressource. **Pour les collectivités sensibles à un risque de rupture sur leur source d'approvisionnement, un stockage équivalent à une journée environ pourrait être recommandé.**

Cette durée moyenne peut varier selon les collectivités. A Montluçon, les traçages réalisés pour la définition du périmètre de protection indiquent que le temps écoulé à l'usine du Gour du Puy entre le passage du front et de la queue d'une pollution accidentelle intervenue à l'aval de la prise d'eau du SPEC est de 15 heures. Le polluant met pratiquement 42 heures pour arriver à l'usine du SIEAMD. Cela suppose de disposer d'une réserve de 36 000 m³ environ (environ 2 jours).

- Sécurisation du bassin de Montluçon-Commentry

Le bassin de Montluçon est sensible à une rupture d'alimentation à partir du Cher, qui créerait un déficit journalier de l'ordre de 18 000 m³. La sécurisation des collectivités est en passe d'être résolue avec une diversification des approvisionnements à partir des bassins de l'Allier et de l'Arnon.

En rive gauche du Cher, l'interconnexion entre le SIAEP Marche et Boischaut et le SIVOM Rive gauche est achevée (avec engagement de réciprocité). En cas de crise, cette canalisation peut amener 8 700 m³/jour et intègre une possibilité de sécurisation partielle de Montluçon à hauteur de 27% des besoins. En rive droite, une interconnexion est en place entre les syndicats Région Minière, Nord Allier et Rive gauche Allier. Elle permet un approvisionnement de l'ordre de 7 000 m³/jour (1 000 m³/jour à partir de Nord Allier et 6 000 m³/jour à partir de Rive gauche Allier).

Le projet de construction du barrage de La Chaux, aujourd'hui à l'étude par le SMEA (dimensionnement, géotechnique, ...), complète ce programme de sécurisation. Ce projet de barrage a comme vocation première la sécurisation en eau potable. Trois scénarios de dimensionnement sont étudiés :

- 2,2 Mm³ (AEP) ;
- 3,15 Mm³ (AEP avec extension eau industrielle) ;
- 3,95 Mm³ (AEP, eau industrielle et soutien d'étiage de l'Oeil).

Le barrage de La Chaux devrait être inscrit dans le futur SDAGE Loire-Bretagne puisque répondant à des motifs d'intérêt général (AEP).

Aujourd'hui, seul le SIEA Montluçon-Désertines n'est pas sécurisé. Compte tenu de la population desservie, il est nécessaire de terminer ce programme avec l'interconnexion entre les réservoirs Sault (SIEAMD) et Buffon (SIVOM Rive Gauche), la construction du barrage de La Chaux, et l'interconnexion entre le barrage de La Chaux et l'usine du Gour du Puy.

1.3.1.3 Une réflexion sur une réorganisation des collectivités

- En amont de Rochebut

En amont de Rochebut, les collectivités ne rencontrent pas de problèmes de quantité pour l'instant. Les collectivités peuvent par contre rencontrer des difficultés à répondre aux obligations réglementaires sur les eaux brutes ou distribuées (arsenic, bactériologie, agressivité). Certaines n'effectuent aucun traitement et n'ont pas les moyens financiers pour mettre en place des filières adaptées.

La recherche d'une plus grande sécurité quantitative et qualitative peut motiver l'engagement d'une réflexion sur une réorganisation des collectivités via la création d'un syndicat de production ou leur adhésion à un syndicat existant. Cela offrirait l'avantage de mutualiser les moyens techniques et financiers et de simplifier les services d'eau.

- Bassin de Montluçon-Commentry

Les désaccords actuels entre le SIEAMD et le SMEA (coûts d'adhésion, représentativité du SIEAMD et priorisation des travaux) ont des répercussions directes sur la sécurisation de l'alimentation en eau de l'agglomération montluçonnaise. **Il est donc nécessaire d'encourager une meilleure organisation des collectivités dans le bassin Montluçonnais afin de sécuriser définitivement la distribution de l'eau au robinet en cas de rupture d'alimentation à partir du Cher.** A noter que la commune de Nérès-les-Bains adhère désormais au SMEA. La commune sera alimentée par le Syndicat de la Région Minière et la reconversion du plan d'eau de Courneauron pour les loisirs est à l'étude (intégré actuellement au schéma de sécurisation, sa vocation future doit être clairement affichée). En rive gauche du Cher, le captage de Saint-Victor va être abandonné.

- Collectivités exploitant le Jurassique supérieur

Sur la partie l'aval du périmètre, les fermetures de captage dans le Jurassique supérieur libre pourraient être compensées par les capacités excédentaires de l'usine de production de Sidiailles qui ne rencontre pas de difficultés particulières. Cet excédent peut être valorisé autant pour la sécurisation du bassin de Montluçon que dans l'optique d'abandons de captage en Champagne Berrichonne en partenariat avec le SMERSE et SMIRNE. **En Champagne Berrichonne, une réflexion pourrait être menée concernant les collectivités qui ont de manière chronique des difficultés à respecter les normes sur les eaux brutes et les eaux distribuées : reconquête de la qualité des eaux, création de nouveaux forages, réorganisation des collectivités et interconnexions.**

Il ne faut cependant pas laisser croire que la contamination des eaux sur cette partie du bassin versant n'est pas un problème du fait des capacités de production excédentaires de Sidiailles. **Les abandons de captages ne doivent pas exonérer un travail de reconquête de la qualité des eaux brutes** lorsque cela est possible.

1.3.2 La sécurisation de l'approvisionnement industriel

1.3.2.1 Le projet de construction du barrage de La Chaux

Comme pour les collectivités, l'enjeu se pose moins en terme d'alimentation qu'en terme de sécurisation suite à une rupture d'alimentation à partir du Cher ou des retenues de Commentry. Cela est d'autant plus vrai que les établissements industriels sont souvent mono-ressource. A ce titre, **un des scénarios de dimensionnement du projet de barrage de La Chaux intègre des prélèvements par l'établissement Adisséo pour pallier à une mauvaise qualité rencontrée ponctuellement dans la Tranchée des Torches.** Plus largement, des questions se posent également concernant les futurs besoins de l'établissement puisqu'une partie de la production de vitamine A va être stoppée alors que la production de biogaz et de biocarburants est aujourd'hui à l'étude.

1.3.2.2 Les perspectives de développement industriel de Montluçon

A Montluçon, les besoins en eau pour le développement industriel de la zone de la Loue sont estimés à 2 Mm³/an. Ce volume doit faciliter l'implantation de quelques établissements de moyenne consommation (0,5 Mm³/an) ou l'extension d'établissements existants. Ce volume ne permettra par contre pas l'implantation d'un établissement avec une forte consommation (1,5 à 2 Mm³). A noter que l'alimentation de la zone de la Loue n'est pas prévue par le barrage de La Chaux.

Le manque d'eau a souvent été mis en avant comme une contrainte ou un frein au développement industriel du bassin Montluçon. Quelle est la véritable place de l'eau dans son attractivité aujourd'hui au regard d'autres composantes comme l'énergie, les transports, la main d'œuvre, ... ? Le projet de développement économique de Montluçon s'appuie aujourd'hui plus sur des activités tertiaires de service, de commerce et d'éco-industrie que sur des établissements d'industrie lourde.

1.3.3 Expérimentation et substitution des prélèvements agricoles à l'étiage

1.3.3.1 La diversification des approvisionnements en amont de Rochebut

Partant du constat qu'en période de crise, l'alimentation des animaux ne peut être satisfaite sans porter atteinte au bon état écologique des cours d'eau, la Chambre d'Agriculture de la Creuse mène des expérimentations pour diversifier les approvisionnements de deux exploitations agricoles (récupération des eaux de pluies, collecte d'eau de drainage du versant de la Tardes, création de petits plans d'eau, aménagement de sources, ...). Cette diversification peut permettre de sécuriser l'alimentation en eau pendant 100 jours d'étiage et offrir une alternative aux pompages dans la Tardes en période de basses eaux. A noter dans ces deux exploitations agricoles la mise en place de filières de traitement des eaux pour l'abreuvement (UV et chloration). **Des aides publiques pourraient être mises en place pour encourager les exploitants de l'amont à diversifier leurs approvisionnements et diminuer ainsi leur pression sur les cours d'eau à l'étiage.**

1.3.3.2 Les étangs au secours des exploitants agricoles ?

En amont de Rochebut, l'abreuvement du cheptel n'est pas garanti en situation de crise sans le secours des étangs. Des rapprochements entre propriétaires et exploitants agricoles pourraient être encouragés. Cependant, il faut encore que les ressources soient proches des besoins, les plans d'eau sont nombreux mais pas forcément à proximité des exploitations. L'usage « abreuvement » demande en outre de respecter une certaine qualité des eaux. Or les étangs sont souvent eutrophes et présentent parfois en été des développements de cyanobactéries. Des mortalités d'ovins ont déjà été observées après avoir consommés de l'eau d'étang. **Certains d'entre eux encore préservés pourraient être officiellement réservés à la sécurisation de l'alimentation des animaux d'élevage. Ce dispositif pourrait s'accompagner à la fois d'une maîtrise des pollutions du bassin d'alimentation et d'un suivi de la qualité des eaux.**

1.3.3.3 Retenues collinaires et retenues de substitution

Le développement de retenues collinaires, déconnectées du réseau hydrographique, peut être une réponse au déficit chronique à l'étiage sur la partie amont du SAGE. Sur le principe, le remplissage des retenues est autorisé durant l'hiver lorsque la ressource est excédentaire (définition des périodes de remplissage et des débits de prélèvement autorisé). A l'étiage, les prélèvements qui sont effectués à partir de la retenue ne sont pas soumis aux mesures de restriction et/ou d'interdiction. A noter qu'en amont de Rochebut, il ne s'agit pas de retenue de substitution car le prélèvement réel n'est pas connu et ne peut donc se substituer au sens de la loi sur l'eau. Pour les exploitants, les coûts d'investissements sont compensés par les économies de temps, de carburant et de matériel par rapport à la solution d'aller prélever de l'eau à la rivière à l'aide de citernes.

En zone d'irrigation, les retenues de substitution peuvent être une réponse aux déficits chroniques des ressources à l'étiage pour satisfaire les besoins agricoles. Cela reste cependant une solution difficile à mettre en œuvre. La construction de ce type de retenue coûte cher et les financements de l'Agence de l'Eau ne vont concerner en zone de répartition des eaux que des projets collectifs, dans le cadre d'une réelle substitution et avec un engagement de réduction de 20% par rapport au volume annuel prélevé précédemment. La mise en place de retenues de substitution ne sera donc pas adaptée à l'irrigation de plein champ. Elle pourrait se révéler intéressante pour des cultures dégageant une forte valeur ajoutée : cultures industrielles, maraîchage, ... A noter que la substitution s'accompagne de l'élimination physique des anciennes installations (rebouchage étanche de forages, ...).

1.4 Economiser l'eau en modifiant nos pratiques quotidiennes

Encourager les économies d'eau est un objectif naturel dans un contexte de ressources limitées. Des gains peuvent être dégagés par chaque catégorie d'acteurs et ce, autant dans les infrastructures (réseau de distribution, réseau d'irrigation, ...) que dans les pratiques quotidiennes (récupération d'eau de pluie, ...).

1.4.1 La poursuite de l'amélioration des rendements des réseaux de distribution AEP

- Objectif de rendement

La connaissance des rendements des réseaux est un indicateur de fonctionnement des infrastructures (tenue à jour des plans, gestion des fuites, études « diagnostic » et renouvellement de canalisations, ...). Leur amélioration est donc un bon moyen de réaliser des économies d'eau. Sur le périmètre du SAGE, les rendements des collectivités, lorsqu'ils sont connus, sont bons, à l'exception du SIEA Montluçon-Désertines. Ils sont souvent supérieurs ou égaux aux objectifs inscrits dans le SDAGE Loire-Bretagne de 1996 (70% en zone rural et 80% en zone urbaine). **Les collectivités sont invitées à poursuivre l'amélioration des rendements des réseaux en réalisant les études « diagnostic » et les**

travaux nécessaires pour satisfaire les nouveaux objectifs du projet de SDAGE (rendements de 75% en milieu rural et 85% en milieu urbain).

- Montluçon Désertines

A Montluçon, les rendements du réseau de distribution sont très médiocres : rendement de 60% avec des indices linéaires de perte de l'ordre de 18 m³/km/jour. Le débit moyen à l'usine du Gour du Puy étant de l'ordre de 12 000 m³/jour, ce sont près de 4 800 m³ qui sont perdus chaque jour sur le réseau. La collectivité consciente du problème a réalisé diagnostic de son réseau et a établi un programme d'investissement pour le renouvellement de ces canalisations, dont certaines sont d'ailleurs toujours en plomb. Les coûts de ce programme sont importants. **Le renouvellement des conduites est en cours et permettra à terme de réaliser des économies non négligeables.**

- Compteurs de production

En amont de Rochebut, la connaissance des rendements est faible, de nombreuses collectivités rurales n'ayant pas de compteurs de production. Dans le SDAEP de la Creuse, les rendements pris en compte sont ceux du SDAGE de 70% en milieu rural et 80% en milieu urbain. **La réalisation d'économies passe donc déjà par une amélioration des connaissances et la généralisation des moyens de comptage.** Cela ne concerne pas le SIAEP de la Rozeille dont le réseau est en bon état avec des rendements satisfaisants.

1.4.2 La réduction des consommations des collectivités et des particuliers

La réduction des consommations est également un moyen de faire des économies. Elle suppose une bonne connaissance des volumes prélevés, distribués & consommés. **Les études récentes indiquent un potentiel de 20% d'économie pour les collectivités. Compte tenu de la faiblesse des ressources à l'étiage, les collectivités pourraient être invitées à élaborer un programme d'économies d'eau prioritairement dans les secteurs où les gains seraient les plus importants.**

- Collectivités

Pour les collectivités, les économies d'eau sont potentiellement les plus importantes dans la gestion des espaces verts et des stades. Leur entretien représente souvent plus de la moitié de la consommation annuelle et un volume important peut être économisé en sensibilisant un seul maître d'ouvrage pour un seul usage. Dans un second temps, les hôtels et les campings peuvent également représenter des cibles intéressantes. A l'inverse, le potentiel d'économies est réputé faible dans les gymnases et les établissements scolaires et nul dans les hôpitaux et les piscines compte tenu de leurs impératifs sanitaires.

- Particuliers

Les économies domestiques sont potentiellement importantes mais plus difficiles à mobiliser (15 m³/logement/an). Elles peuvent concerner autant les pratiques (maison, jardin, ...) que le

matériel (électroménager, arrosage, sanitaire, ...). La mise en place d'une sensibilisation des particuliers pose également d'autres questions telles que comment « toucher » ces particuliers et comment mesurer l'efficacité des mesures. **Cette sensibilisation ne doit pas être négligée et pourrait être encouragée à travers les actions de communication du SAGE.**

1.4.3 La réutilisation des eaux de pluie et des eaux usées

- Collectivités

Les collectivités pourraient également être encouragées à développer les dispositifs de récupération des eaux de pluies ou de réutilisation des eaux usées pour des usages spécifiques. En matière d'eau de pluie, sa récupération pourrait être examinée lors des délivrances des permis de construire ou du développement des zones d'activités et des zones commerciales. De la même manière, dans un contexte de ressource limitée comme dans le bassin du Cher, la réutilisation des eaux usées peut être une solution à examiner de plus près. Cette réutilisation offre également l'avantage de limiter les rejets au milieu naturel. L'eau peut servir au lavage des voiries ou à l'arrosage des espaces verts.

- Particuliers

Dans la même perspective, tous les usages du quotidien ne nécessitent pas de disposer d'une eau potable. **La récupération des eaux de pluies par les particuliers est à encourager à tous les niveaux : permis de construire, bâtiments HQE, étude de faisabilité dans les projets d'aménagement, ...** Le Conseil Général du Cher aide les particuliers à s'équiper de dispositifs individuels (aides financières en plus du crédit d'impôts). Réservée jusqu'à maintenant à des projets individuels, la récupération des eaux pluviales s'adapte même aujourd'hui à des projets de plus grande ampleur. La récupération pourrait même présenter un autre avantage en réduisant par temps de pluie les volumes d'eau déversés dans les réseaux d'assainissement unitaires.

1.4.4 La poursuite des efforts dans l'agriculture et l'industrie

En Agriculture également, des économies d'eau peuvent être réalisées : remplissage hivernale de retenues avec l'eau des collecteurs de drainage, programme d'investissements pour le renouvellement du matériel d'irrigation, amélioration des rendements des réseaux d'irrigation, ... **Tous les efforts des professionnels sont à encourager.**

A Montluçon, la consommation industrielle a fortement baissée depuis 2000 et cela est dû aux économies d'eau des professionnels. **Les consommations des principaux établissements, AMIS, SAGEM, DUNLOP, sont déjà optimisées et de nouveaux gains sont difficilement envisageables.** Elles peuvent néanmoins être encouragées sur le reste du bassin.

1.5 Quelles implications aujourd'hui ?

1.5.1 La concurrence des usages à l'étiage et le déclassement des masses d'eau

- Eaux superficielles

L'hydrologie est un des compartiments permettant la satisfaction des exigences écologiques. Mais elle peut être conditionnée par la morphologie des cours d'eau (cloisonnement par les ouvrages, aménagements hydrauliques, ...). Sur 71 masses d'eau qualifiées, 43 respectent les objectifs sur le paramètre hydrologie, 20 sont classées en doute et 8 en délais actions complémentaires. Certains tronçons du réseau hydrographique principal se retrouvent classés en délais actions complémentaires comme la Voueize, l'Aumance, le Cher aval et l'Arnon, témoignant de la sensibilité des milieux. Le respect des objectifs sur le Cher à partir de Montluçon témoigne du rôle positif joué par l'ouvrage de Rochebut.

Aucune détermination des débits minimum biologiques (DMB) n'a été menée sur le bassin du Cher et les indices biologiques (IBGN, IBD, IP) ne sont pas adaptés dans cette approche. Leur estimation en certains points clés pourrait être une recommandation du SAGE, même si la méthodologie actuelle est essentiellement adaptée aux cours d'eau qui n'ont pas trop été remaniés. Elle devra s'appuyer sur la réalisation d'une étude complémentaire.

- Eaux souterraines

En ce qui concerne les eaux souterraines, seule la nappe des calcaires et marnes du Jurassique supérieur est classée en délai actions en terme quantitatif. Cet état est l'expression du degré d'incidence des captages sur la masse d'eau, « le bon état étant celui où le niveau de l'eau souterraine dans la masse d'eau est tel que le taux annuel moyen de prélèvement à long terme ne dépasse pas la ressource disponible de la masse d'eau souterraine ». L'objectif est donc d'assurer un équilibre sur le long terme entre les volumes s'écoulant au profit des autres milieux ou d'autres nappes, les volumes captés et la recharge de chaque nappe. Son atteinte peut être facilitée par l'émergence d'un organisme collectif de gestion de la nappe.

1.5.2 Une gestion des prélèvements à organiser par le SAGE

1.5.2.1 La définition des volumes exploitables et des priorités d'usage

- Zone de répartition des eaux

Le déficit entre les besoins et les ressources a motivé l'instauration de la zone de répartition du Cher. L'arrêté préfectoral de l'Allier relatif aux ZRE ne reprend pas les éléments du décret n°2003-869 dans lequel il est précisé que c'est tout le bassin du Cher y compris les eaux souterraines en aval de la confluence entre Tardes et Cher et en amont de Châtre-sur-Cher

qui est concerné. Il doit être mis en conformité avec le décret n°2003-869. Concernant les eaux souterraines, seule la nappe du Cénomaniens située sur la partie aval du SAGE est classée.

Dans ces ZRE, des dispositions sont prises pour maîtriser la demande en eau en contrôlant le développement des prélèvements au regard des disponibilités de la ressource (seuil d'autorisation et de déclaration plus contraignants, aucun prélèvement autorisé hors intérêt général, ...).

Selon le projet de SDAGE, en ZRE, le règlement du SAGE devra préciser le volume d'eau maximum exploitable pour respecter les objectifs quantitatifs du SDAGE et la manière dont ce volume peut être modulé chaque année de manière à prévenir et préparer la gestion de crise. Il fixera également les priorités d'usage de la ressource, le volume exploitable et sa répartition. La CLE doit engager dans cette perspective les études complémentaires utiles.

En outre, la Commission Locale de l'Eau élabore en zone de répartition un programme pour réaliser des économies d'eau dans tous les secteurs d'activité.

- Hors zone de répartition des eaux

En dehors de la ZRE, les autorisations de prélèvements doivent être adaptées à la sensibilité des milieux naturels à l'étiage. Des déséquilibres persistent en amont de Rochebut, dus à une concurrence entre la satisfaction des besoins agricoles et la satisfaction des exigences écologiques. **Sur ce secteur, un bilan besoins-ressources fin pourrait être engagé avec un balayage de l'ensemble des solutions à disposition pour atteindre l'équilibre et gérer les crises.**

- Gestion des autorisations

Les demandes de prélèvements d'eau pour l'irrigation gagnent à être gérées par un mandataire unique : centralisation des demandes de prélèvement temporaire, implications des acteurs locaux, conformité administrative des demandes, interlocuteur unique pour les services de l'état, ... **Sur le SAGE, la Chambre d'Agriculture de l'Allier et le Syndicat des irrigants du Cher assument cette fonction de mandataire unique pour les prélèvements soumis à autorisation et déclaration en eaux superficielles et souterraines.**

En application du décret du 24 septembre 2007, la Chambre d'agriculture de l'Allier s'est portée candidate pour être organisme unique de gestion collective de l'irrigation sur tout le département de l'Allier. A cet égard, des volumes exploitables pour l'irrigation vont être définis dans chaque sous bassin versant

1.5.2.2 Le respect des objectifs de débits et la détermination éventuelle de niveaux piézométriques

- Arrêté sécheresse

Chaque département dispose d'un arrêté cadre sécheresse qui définit des débits d'objectifs (DOE), des seuils d'alerte (DSA) et de crise (DCR) au droit de différentes stations

limnimétriques (Gouzon, Evaux-les-Bains, Chambonchard, St-Victor, Foëcy, Méreau, Segry). Le franchissement de ces valeurs engendre la mise en œuvre de mesures de restriction et/ou de suspension des usages de l'eau. **Toutes les mesures doivent être prises pour respecter les objectifs de débits existants. Selon les besoins, des objectifs de niveaux piézométriques pourraient être proposés pour les eaux souterraines les plus sensibles.**

Actuellement, aucun objectif de niveau n'est fixé pour les eaux souterraines, ni dans le SDAGE Loire-Bretagne, ni dans les arrêtés cadre départementaux. Leur définition éventuelle nécessitera une étude complémentaire (chroniques disponibles, représentativité des points de mesures, ...).

Pour rappel, le SDAGE demande d'assurer la cohérence de l'ensemble des arrêtés préfectoraux entre eux et avec le SDAGE. **Lorsque la zone d'influence d'un point nodal s'étend sur plusieurs départements, la gestion de crise est encadrée par un arrêté interdépartemental ou, à défaut, les arrêtés cadre départementaux sont harmonisés.** Sur le périmètre du SAGE, les arrêtés ont été harmonisés entre eux, notamment entre les départements Allier-Cher et Cher-Indre et ils tiennent compte des points nodaux du SDAGE.

- Révision du SDAGE et objectifs aux points nodaux

Pour satisfaire les obligations de la loi sur l'eau, le SDAGE Loire-Bretagne a fixé en 1996 deux points nodaux sur le bassin du Cher à Saint-Victor et à Foëcy. Des objectifs de débits y ont été fixés mais en tenant compte du soutien d'étiage qu'aurait assuré le barrage de Chambonchard. Le DOE a été respecté seulement 1 année sur 6 à Saint-Victor et 2 années sur 9 à Foëcy. **Aujourd'hui, les valeurs sont corrigées dans le cadre du projet de SDAGE et deux nouveaux points sont proposés sur la Théols (Ste-Lizaigne) et sur le Cher (Chambonchard).**

A Saint-Victor, les valeurs proposées par le SDAGE sont cohérentes avec celle de l'arrêté cadre de l'Allier. A Foëcy par contre, les valeurs avancées dans le projet de SDAGE sont largement inférieures à celles de l'arrêté sécheresse du Cher. Les valeurs avancées par le SDAGE sont une source d'incompréhension et font naître des inquiétudes quant à une possible remise en cause de l'arrêté cadre du Cher. **Localement, les valeurs des arrêtés départementaux peuvent être plus contraignantes que le SDAGE notamment au regard des potentialités biologiques et des rejets des stations d'épuration. Elles doivent cependant être argumentées.**

Le SAGE est une politique ambitieuse et tous les acteurs doivent percevoir l'intérêt de préserver les ressources « eau » superficielles et souterraines.

2 Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les rejets ponctuels et diffus

Carte n°3

2.1 Quel est l'état des eaux ?

2.1.1 Des eaux de surfaces dégradées, même en tête de bassin

2.1.1.1 Des matières organiques et oxydables sur l'ensemble du SAGE

Les matières organiques et oxydables (MOOX) représentent la partie biodégradable de la pollution rejetée. Les bactéries présentes dans le milieu utilisent, pour les éliminer, l'oxygène dissous dans l'eau. Ainsi des déversements importants de matières organiques dans le milieu aquatique peuvent entraîner des déficits en oxygène dissous, perturbant l'équilibre biologique de la rivière.

Sur le SAGE, **la contamination des eaux sur ce paramètre est généralisée, notamment sur l'Oeil durablement installé en mauvaise qualité depuis 10 ans.** La Marmande, la Joyeuse, le Portefeuille et la basse Vallée de l'Arnon sont également concernés. Une attention particulière doit être accordée également aux bassins de la Tardes et de la Voueize où la qualité, moyenne à médiocre sans amélioration notable ne correspond pas à ce que l'on est en droit d'attendre d'une tête de bassin.

2.1.1.2 Une contamination par les nitrates principalement sur la partie aval du SAGE

Les nitrates sont le stade ultime de l'oxydation de l'azote. Ils sont présents naturellement à faible concentration dans les eaux. De fortes concentrations peuvent être provoquées par les fertilisants agricoles minéraux. En excès, les nitrates peuvent avoir des effets négatifs sur la santé en particulier des nouveau-nés. Ils participent également à l'eutrophisation des eaux superficielles.

La contamination des eaux par les nitrates concerne surtout l'aval du bassin en relation avec les excédents de fertilisation azotée en région de grandes cultures et notamment la Théols (44 mg/l en moyenne) et l'Arnon aval (variables et parfois supérieures 40 mg/l). Sur le Cher, la qualité des eaux est moyenne et varie selon son alimentation par la nappe du coteau ou la nappe du Jurassique.

2.1.1.3 Des matières phosphorées à l'aval des agglomérations

Les matières phosphorées regroupent le phosphore total et les orthophosphates. Les excès de phosphore dans le milieu sont principalement dus aux rejets urbains (notamment lessives, effluents physiologiques...). Contrairement aux nitrates, le phosphore ou ses sources

oxygénées (orthophosphates, ...) se fixent d'avantage dans les sols ou dans les sédiments des rivières. L'érosion des sols en période de pluie ou la remise en suspension des sédiments suite à des variations de débit, peuvent parfois entraîner des flux importants, longtemps après l'arrêt de toutes les sources de pollutions. Tout comme les matières azotées, l'excès de phosphore est déterminant dans le phénomène d'eutrophisation des cours d'eau.

La qualité des eaux du SAGE est globalement moyenne sur le périmètre. Les dégradations concernent notamment l'Oeil, la Magieure et le Portefeuille. Ces excès dans les milieux sont dus généralement aux rejets des stations d'épuration des collectivités et des industries.

2.1.1.4 Des produits phytosanitaires dont les concentrations augmentent d'amont en aval

Les produits phytosanitaires sont des substances chimiques de synthèse principalement utilisées par l'agriculture pour détruire les espèces nuisibles pour les cultures : champignons, insectes, bactéries, herbes, ... Mal utilisés et en raison de leur faible pouvoir de dégradation, les pesticides peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire (bioaccumulation) et/ou contaminer les milieux naturels.

De manière générale, le nombre de détections et les concentrations de molécules phytosanitaires augmentent de l'amont vers l'aval, avec 8 détections à Château-sur-Cher à 121 détections à Vierzon (limite aval du SAGE). La limite de détection est la limite en deçà de laquelle la concentration est trop faible pour que la molécule soit observée. La limite de quantification est celle en deçà de laquelle la molécule est détectée mais sa concentration ne peut pas être mesurée. Les familles de molécules les plus détectées sont les triazines (50%) et les urées substituées (25%) mais leurs concentrations sont en diminution. Les concentrations en amino phosphanates (25%) sont plus importantes et deviennent souvent responsables des déclassements à partir de 2003.

2.1.1.4 Les substances médicamenteuses : une préoccupation émergente

La présence de substances médicamenteuses (antalgiques, antibiotiques, ...) dans les eaux superficielles et souterraines est un phénomène aujourd'hui connu, même si la CLE ne dispose pas de résultats d'analyses concernant ces molécules (présence à l'état de traces de l'ordre de quelques nano grammes/litre). A de telles concentrations, ces substances ne semblent pas à même d'avoir une toxicité aiguë sauf pour les hormones et les anticancéreux très toxiques. La problématique est émergente et les travaux de recherche sont toujours en cours pour évaluer leurs effets sur l'homme et l'environnement.

2.1.2 Une contamination des eaux souterraines notamment à l'aval

2.1.2.1 L'aquifère du Jurassique principalement touché par les nitrates

Les eaux souterraines sont particulièrement dégradées sur la partie aval du périmètre. La contamination des eaux du Jurassique supérieur (aquifère libre) par les nitrates est

importante avec des concentrations comprises entre 50 et 100 mg/l. Certaines stations bénéficient cependant d'une bonne qualité. La qualité des eaux des bassins tertiaires de Mehun-sur-Yèvre et de Lignières est moyenne (20 à 50 mg/l). Concernant les aquifères captifs du Jurassique moyen et inférieur, la qualité des eaux est encore préservée avec des concentrations respectivement inférieures à 20 et à 10 mg/l

Si certaines tendances à la hausse semblent avoir été enrayerées grâce aux programmes d'actions en zone vulnérable, les teneurs en nitrates sont toujours élevées et l'amélioration de la situation est pour l'instant peu significative.

2.1.2.2 Des concentrations en arsenic élevées en amont de Rochebut

En amont de Rochebut, les teneurs en arsenic sont naturellement importantes en liaison avec la nature des roches granitiques. Ces concentrations peuvent gêner la production d'eau potable (SIAEP de Gouzon) notamment depuis le décret du 20 décembre 2001 et le renforcement de 50 à 10 µg/l de la norme de potabilité sur les eaux brutes.

2.1.2.3 Des teneurs en produits phytosanitaires plus importantes sur le secteur aval

La qualité des eaux souterraines concernant les pesticides est moyenne à bonne. Les contaminations s'observent surtout sur la partie aval au niveau de l'aquifère du Jurassique supérieur et du bassin tertiaire de Mehun-sur-Yèvre. Le contexte de céréaliculture sus-jacent à ce milieu vulnérable influe probablement sur la diversité des molécules et les concentrations rencontrées.

2.2 Evaluer les apports de nutriments aux rivières

Au regard de cette qualité des eaux, une estimation des quantités de nutriments migrant vers les rivières a été réalisée. Elle a porté sur l'azote et le phosphore, paramètres responsables de l'eutrophisation des eaux de surface. Les pollutions ponctuelles nettes (assainissement collectif et industriel) étaient connues dès l'état des lieux. Les efforts ont donc porté sur la quantification des pollutions diffuses dues aux excédents de fertilisation agricole et aux rejets de l'assainissement autonome.

Les données sont présentées à l'échelle des onze bassins versants.

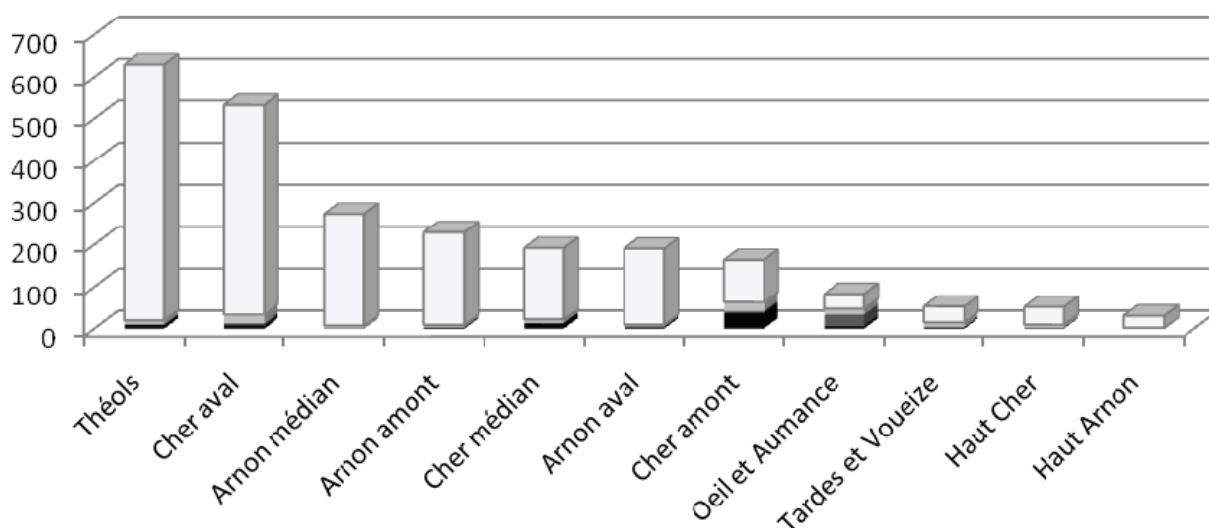
Concernant les pollutions diffuses, **des coefficients de transfert ont été appliqués aux apports potentiels pour approcher les quantités qui atteignent la ressource en eau superficielle.** Ainsi, pour les excédents de fertilisation, des coefficients de 20% pour l'azote et 1% pour le phosphore ont été retenus. Pour l'assainissement autonome, il a été considéré que seulement la moitié des effluents pour les deux paramètres atteignait le réseau hydrographique.

2.2.1 Des apports d'azote par les grandes cultures à l'aval

Carte n°5

A l'échelle du SAGE, les apports d'azote aux cours d'eau sont de l'ordre de 2 400 tonnes/an, dus principalement aux excédents de fertilisation azotée en zone de grandes cultures. Les apports dus à l'assainissement autonome ne sont pas négligeables (116 tonnes) et concernent tout le périmètre du SAGE et notamment la vallée du Cher à l'aval de Rochebut. Ils sont au final plus importants que l'assainissement collectif (82 tonnes).

La signature industrielle sur le bassin Œil-Aumance (27 T/an) est confirmée avec plus de la moitié des rejets d'azote industrielle du SAGE (42 T/an).



■ Assainissement collectif ■ Assainissement industriel ■ Assainissement autonome □ Apports agricoles

Figure 2 : Estimation des apports d'azote aux cours d'eau par bassin versant (tonnes/an)

2.2.2 Des apports de phosphore par l'assainissement domestique

Carte n°6

Les **apports globaux de phosphore** sont de l'ordre de **103 tonnes/an**. 71% proviennent de l'assainissement domestique (collectif et autonome).

Les apports les plus importants se retrouvent sur les bassins Cher amont (27 T/an) et Œil-Aumance (17 T/an) en relation avec l'assainissement collectif et industriel.

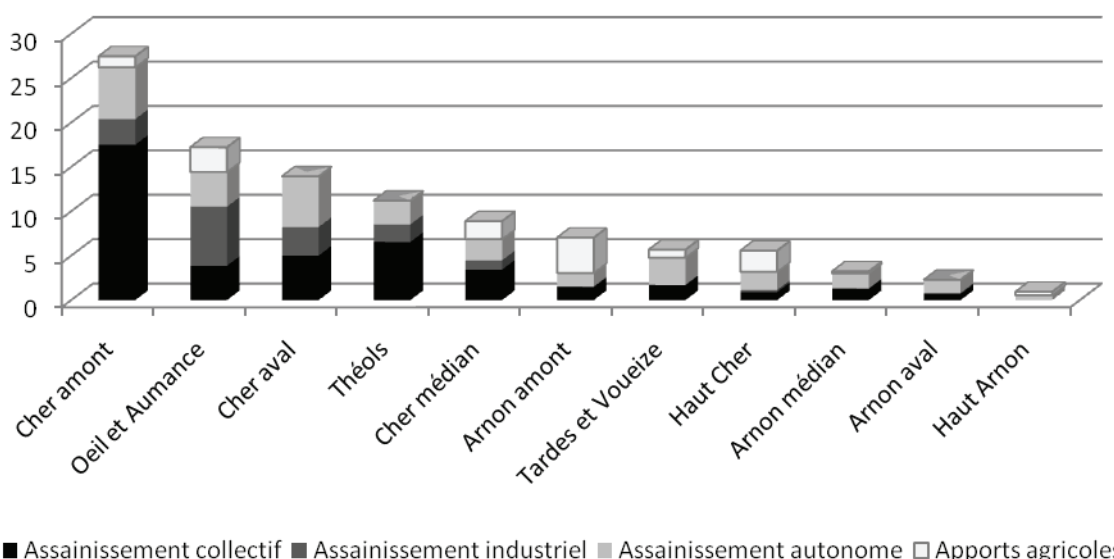


Figure 3 : Estimation des apports de phosphore aux cours d'eau par bassin versant (tonnes/an)

2.3 Améliorer la qualité des rejets ponctuels

2.3.1 Des rejets de stations d'épuration à adapter aux milieux récepteurs

Le périmètre est situé en zone sensible à l'eutrophisation des eaux. La collecte des effluents et les rejets des collectivités sont donc encadrés par une législation claire, précise et globalement bien respectée au moins pour les principaux ouvrages. On peut donc s'interroger sur la plus value du SAGE sur ce thème ? Néanmoins, certains points noirs persistent.

2.3.1.1 Une amélioration de la collecte des effluents pour limiter les rejets directs

Les collectivités doivent assurer l'auto surveillance des rejets de leurs réseaux d'assainissement. Ces obligations réglementaires concernent :

- ✓ la mesure en continu du débit et l'estimation de la charge polluante MES et DCO déversée par temps de pluie sur un tronçon collectant une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 600 kg/j ;
- ✓ l'estimation des périodes de déversement et des débits rejetés par les déversoirs d'orage situés sur un tronçon collectant une charge brute de pollution organique par temps sec comprise entre 120 et 600 kg/j.

Le SAGE compte 21 réseaux d'assainissement aboutissant à des stations d'épuration d'une capacité de + 2 000 Eqh. Cela représente un linéaire d'environ 680 km (54% en unitaire) avec 214 déversoirs d'orage et 108 postes de relèvement. 35 surverses doivent faire l'objet d'une auto surveillance, dont 32 au titre des collecteurs 120-600 kg/j de DBO5 et 3 au titre

des collecteurs de + 600 kg/j de DBO5. La majorité de ces déversoirs appartiennent au Syndicat Eau et Assainissement de Montluçon-Désertines (SIEAMD).

- Collecte par temps sec

Par temps secs, les rejets des réseaux d'assainissement doivent être strictement limités et les effluents doivent être acheminés aux stations d'épuration. Certains réseaux de + 2 000 Eqh rejettent néanmoins par temps secs comme Commentry (eaux parasites entraînant de fréquentes surverses), Evaux-les-Bains et Cosne d'Allier (nappe drainée par le réseau de collecte). Parmi ces collectivités, certaines ont établi un programme de travaux (Evaux-les-Bains) mais les élus regrettent l'absence d'aides financières pour réaliser les travaux de mise aux normes après la phase d'étude.

Des dysfonctionnements sont également connus sur certains réseaux de – 2 000 Eqh, comme à Chambon-sur-Voueize. La collectivité a réalisé les études nécessaires et a établi aujourd'hui un prévisionnel de travaux. Mais globalement, le fonctionnement des réseaux de faible capacité reste méconnu.

- Collecte par temps de pluie (unitaire)

Les réseaux unitaires subissent des surcharges hydrauliques en cas de précipitations du fait de l'entrée d'eau de pluie dans le réseau. Le dimensionnement du réseau n'étant pas adapté, une partie des effluents bruts est rejetée dans les milieux naturels à partir des déversoirs d'orage (DO). **L'objectif est donc d'améliorer la collecte, éventuellement le stockage et le transfert des eaux usées domestiques vers les stations d'épuration.**

Pour ces réseaux, les objectifs de déversement affichés par le projet de SDAGE sont de 12 j/an au maximum. **Pour ce faire, les apports dus à l'extension des zones urbaines et commerciales doivent être limités par des mesures préventives (limiter l'imperméabilisation, favoriser l'infiltration sur les parcelles) et correctives (décanteurs aux exutoires les plus contributifs, ...).**

La multiplicité des déversoirs d'orage de petite capacité peut également avoir un impact sur les milieux naturels. Sur certains réseaux, toutes les surverses ne sont pas connues et si les ouvrages ne sont pas entretenus, les rejets peuvent être permanents. **Il convient donc d'améliorer la connaissance de ces réseaux et de limiter le nombre de surverses.**

Le SIEA Montluçon-Désertines est particulièrement concerné par la problématique des réseaux unitaires. La collectivité compte 259 km en unitaire et seulement 15 km en séparatif. Le réseau compte 143 surverses au total, dont 19 situées sur des tronçons collectant des charges brutes de 120-600 kg/j DBO5 et 3 sur des tronçons collectant plus de +600 kg/j DBO5. Le syndicat dispose d'une télégestion de son réseau avec une métrologie des surverses les plus contributives. Néanmoins, les rejets restent importants par temps de pluie. La collectivité a réalisé récemment l'ensemble des études techniques pour améliorer le fonctionnement de son réseau. Les travaux de rénovation sont en cours et un bassin d'orage de 12 000 m³ est en cours de construction pour stocker les eaux lors des épisodes pluvieux et pouvoir les reprendre par la suite au niveau de la station de la Loue.

- Collecte par temps de pluie (séparatif eau usée)

Lorsque les réseaux séparatifs sont bien dimensionnés sans eau parasite, les rejets sont presque nuls. C'est la raison pour laquelle ils doivent être strictement limités. Des objectifs de déversement sont d'ailleurs fixés en ce sens dans le projet de SDAGE Loire-Bretagne pour les réseaux des collectivités de +10 000 Eqh et de +2 000 Eqh impactant des masses d'eau dont l'objectif n'est pas atteint à cause des polluants urbains. Cet objectif de déversement est fixé au maximum à 1 j/an. **Sur les réseaux séparatifs, les déversoirs d'orage doivent être strictement limités et si un déversoir doit être mis en place, il faut privilégier un positionnement en tête de station de manière à pouvoir en assurer plus facilement la surveillance.** Certaines collectivités peuvent rencontrer des difficultés dues à l'entrée d'eaux parasites. Ces dernières peuvent être d'origine pluviale comme à Lignières ou souterraine comme à Cosne d'Allier.

- Collecte par temps de pluie (séparatif eau pluviale)

Les eaux de pluie admises dans les réseaux séparatifs « eau pluviale » doivent être limitées et adaptées aux débits et charges acceptables par ces réseaux puis par les milieux récepteurs. **Les projets d'aménagement doivent veiller à ne pas accroître les volumes transférés et limiter au mieux les déversements aux réseaux eaux pluviales en adoptant des mesures de prévention : limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser le stockage des eaux de pluies, favoriser leur infiltration sur les parcelles,**

Le projet de SDAGE fixe en ce sens des objectifs de déversement à respecter en s'appuyant sur des débits générés par une pluie de fréquence décennale. Pour le massif central, les déversements ne devront pas excéder 20 l/s au maximum pour des surfaces aménagées comprises entre 1 et 7 ha et 3 l/s/ha lorsque le projet dépasse 7 ha. Ailleurs sur le bassin, ils ne devront pas excéder 20 l/s lors de l'aménagement d'une surface inférieure à 20 ha et de 1 l/s/ha pour les aménagements plus importants. A noter enfin, que ces déversements entraînent différents polluants directement au milieu naturel (hydrocarbures, phytosanitaires, ...), particulièrement lors des premières pluies d'automne.

2.3.1.2 Les rejets des stations d'épuration des collectivités à améliorer

- Matières en suspension et matières organiques

Le périmètre compte 4 stations de + 10 000 Eqh : Montluçon, Issoudun, Vierzon et Saint-Amand-Montrond. Ces stations disposent de filières récentes et convenablement dimensionnées et les rendements épuratoires sont très bons : 97% sur les matières en suspension (MES) et 95% sur les matières organiques (MO). Elles sont conformes au regard des obligations de traitement de la directive ERU (avec traitement de l'azote et du phosphore). Malgré de bons rendements, les rejets restent importants notamment dans les bassins Cher amont (Montluçon) et Théols (Issoudun). **Les arrêtés d'autorisation de rejets doivent être respectés et les objectifs de rendements et/ou de concentrations des rejets (DBO5, DCO, MES) doivent être adaptés à la sensibilité des milieux récepteurs.** Sur le Cher, la mise en service de la nouvelle station d'épuration de Montluçon en 2003 a amélioré significativement la qualité des eaux entre Montluçon et Saint-Amand-Montrond sur de nombreux paramètres (MO, matières azotées hors nitrates et matières phosphorées).

Les rendements des stations de + 2 000 Eqh sont bons sur les paramètres MES (91%) et MO (88%). Malgré cela, les rejets peuvent apparaître encore importants au regard de la sensibilité des milieux récepteurs. Certains points noirs persistent, notamment Commentry (non conforme sur le traitement et pas d'engagement de travaux), Le Châtelet (surcharges hydrauliques une partie de l'année avec départ de boues) et Auzances (non conforme sur le traitement et pas d'engagement de travaux). **Les efforts en matière d'assainissement doivent être poursuivis et les autorisations de rejets doivent être adaptées à la sensibilité des milieux récepteurs. Compte tenu de leurs impacts sur les milieux, les filières défaillantes doivent être traitées en priorité.** Certaines stations d'épuration ont été rénovées récemment. Les gains de qualité s'observent assez rapidement à l'aval de leur rejet (Cosne d'Allier).

Une attention particulière doit être apportée aux ouvrages de petite capacité (- 2 000 Eqh). Le SAGE compte en effet un parc de petites stations très anciennes et/ou en mauvaise état : Culan, Mareuil-sur-Arnon, Huriel, ... (boues activées de 250 à 500 Eqh construites il y a 30 ans). Leur fonctionnement est moins bien connu. Les rendements épuratoires sont moins élevés que pour les ouvrages cités dans le paragraphe précédent (84% sur les MES et 82% sur les MO). Ces stations contribuent à 25% des rejets de matières organiques et à 36% de rejets de MES. **Leurs impacts ne sont pas négligeables notamment lorsqu'ils sont appréciés au regard du milieu récepteur sensible à l'eutrophisation.**

A ce titre, les procédés extensifs (lagunage, filtres plantés, ...) sont efficaces et peuvent se révéler adaptés aux capacités financières des collectivités et aux caractéristiques de l'habitat.

- Azote et Phosphore

En zone sensible, les ouvrages d'épuration de + 10 000 Eqh doivent et sont équipés de dispositifs de traitement de l'azote et du phosphore. Les rendements de ces stations sont bons à très bons sur ces paramètres : 90% sur l'azote réduit et 86% sur le phosphore total (Pt). Malgré cela, les rejets nets restent conséquents et ce, d'autant que le phosphore issu de l'assainissement est plus rapidement disponible dans les eaux, respectivement 59% et 54% des apports d'azote et de phosphore. Les rejets les plus importants ont lieu sur le bassin Cher amont. **Les efforts pour limiter les rejets ponctuels d'azote et de phosphore doivent se poursuivre et les nouvelles autorisations de rejets doivent être adaptées à la sensibilité des milieux aquatiques.** Sur ce sujet, le projet de SDAGE recommande de prendre en compte dans les arrêtés d'autorisation une concentration maximum de 1 mg/l pour les installations de capacité supérieures à 10 000 Eqh.

En zone sensible, les dispositifs de traitement de l'azote et du phosphore ne sont pas obligatoires pour les ouvrages d'épuration compris entre 2 000 et 10 000 Eqh. Cependant en Région Centre, une doctrine d'instruction inter MISE du 18 mars 2004 définit un seuil de traitement de l'azote et du phosphore pour toutes les nouvelles stations d'épuration de type boues activées de + 1 000 Eqh (les concentrations sont de 2 mg/l pour le phosphore et de 15 mg/l pour l'azote global, voire plus faibles selon les capacités des milieux récepteurs). Sur ces paramètres, les rendements des stations d'épuration + 2 000 Eqh sont bons à l'exception des stations du Châtelet, de Commentry, d'Evaux-les-Bains et de Châteaumeillant. **Malgré cela, les rejets nets restent conséquents. Ils représentent 15%**

du total des apports d'azote et 21% du total des apports de phosphore. A l'exception du Haut Arnon, tous les bassins versants sont concernés.

Les rejets même faibles peuvent avoir des effets non négligeables compte tenus des modifications morphologiques des cours d'eau et de leur cloisonnement. **L'un des objectifs du SAGE pourrait être de maîtriser les rejets d'azote et de phosphore des stations d'épuration situées sur des secteurs à enjeux.** Le projet de SDAGE Loire-Bretagne recommande à ce sujet de prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation une concentration maximum de 2 mg/l de phosphore total pour les installations de capacité comprise entre 2 000 Eqh et 10 000 Eqh. Cette politique pourrait se décliner par cours d'eau ou bassins versants cibles.

Les stations d'épuration de petites capacités (- 2 000 Eqh) n'ont pas d'obligation de traitement de l'azote et du phosphore. Ces ouvrages contribuent cependant à 1/4 des apports sur le SAGE. L'Agence de l'Eau peut participer financièrement à la mise en place de traitement de l'azote et du phosphore sur ces stations d'épuration si les enjeux sont importants (protection d'une retenue utilisée pour l'AEP, ...). Des secteurs prioritaires pourraient être identifiés et bénéficier ainsi de ces aides.

- Substances dangereuses

Les substances dangereuses se retrouvent principalement dans les rejets industriels (traitement de surface, ...). Les filières de traitement des collectivités ne sont pas adaptées pour éliminer ces toxiques. Ces substances doivent donc être réduites à la source ou traitées sur le site de l'établissement. **L'adéquation entre les filières de traitement des collectivités et les effluents industriels déversés dans les réseaux publics doit être vérifiée et la prise en charge de ces effluents par une collectivité doit faire l'objet d'une autorisation de déversement.**

- La plus value en assainissement

Le SAGE est un outil fort dont les recommandations s'imposeront aux services de police de l'eau. Dans le cadre de points noirs persistants, le SAGE peut recommander à ces services de bloquer l'urbanisme tant que les installations d'assainissement (réseau de collecte et/ou station d'épuration) ne sont pas mises aux normes ou au moins tant qu'il n'y a pas de prévisionnel de travaux.

Dans d'autres domaines, le SAGE peut imposer à certaines stations d'épuration un traitement de l'azote et du phosphore si la sensibilité des masses d'eau réceptrices est reconnue.

Il est donc important de se donner une politique ambitieuse et de s'assurer qu'elle soit accompagnée par les financements des Conseils Généraux et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

2.3.2 Les rejets de matières organiques et de micropolluants dans l'industrie

Le périmètre compte 238 industries relevant du régime d'autorisation des ICPE (chimie, agro alimentaire, mécanique, ...). La réglementation en matière d'assainissement industriel est claire et le respect des autorisations de rejet est suivi par l'inspection des installations classées.

2.3.2.1 Le respect strict des prescriptions des arrêtés d'autorisation

41 établissements, disposant de leur propre système d'assainissement, ont été étudiés. Leurs rejets nets représentent le double des rejets domestiques de matières organiques (MO) et la moitié pour l'azote et le phosphore.

Les rendements épuratoires sont globalement élevés. Seuls les effluents traités par la station d'épuration sont comptabilisés. Si une partie des effluents est by-passée, elle n'est pas prise en compte. En outre, certains établissements restent encore mal connus des services de police même si des pollutions ont déjà été constatées par l'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA).

Ces bons rendements épuratoires masquent cependant des situations variables à l'échelle du SAGE : très bons sur l'Écil, moyens sur le Cher à Montluçon et relativement faibles sur la Théols, l'Arnon et le Cher aval. Ainsi, même si les flux bruts sont de loin les plus importants sur le bassin de l'Écil, les rejets nets sont prédominants sur le bassin Cher aval.

Même avec de très bons rendements (rénovation récente des stations d'épuration) et des rejets respectant les prescriptions des autorisations, la qualité de l'Oeil est durablement dégradée depuis 10 ans par Adisséo et Socopa. L'Oeil absorbe 550 kg/j de MO, à 93% d'origine industrielle. **En termes d'assainissement industriel, il est donc nécessaire à la fois de faire respecter strictement les prescriptions des arrêtés d'autorisation de rejets (matières organiques, matières azotées, matières phosphorées) mais également d'adapter ces rejets à la sensibilité des milieux récepteurs.**

Certains établissements industriels font figure de points noirs : établissement DOUX au Châtelet (établissement fermé prochainement), Laiterie Montagne à Auzances, ... Ils ont souvent une forte responsabilité dans la dégradation de la qualité des eaux à l'aval de leurs rejets. **Ces points noirs doivent être traités prioritairement et les rejets doivent être mis en conformité rapidement.**

2.3.2.2 La limitation des rejets de substances dangereuses et la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires

Les substances dangereuses se retrouvent principalement dans les rejets industriels (traitement de surface, chimie, ...). 20 établissements sont suivis dans le cadre du programme de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses pour l'eau (programme 3RSDE). Les analyses sur leurs effluents ont détecté la présence de 13 substances dangereuses et 12 substances dangereuses prioritaires. Des déclassements de

qualité au titre des micropolluants (nickel, plomb et chrome) sont observés sur le Cher à l'aval de Montluçon, certainement liés à l'activité industrielle de l'agglomération. **Les industriels devraient être invités à réduire quand cela est possible l'utilisation de ces toxiques dans leur process, à limiter leurs rejets de substances prioritaires et à supprimer tous rejets de substances prioritaires dangereuses.** Le projet de SDAGE intègre un objectif global de réduction de 30% à 50% des rejets de substances prioritaires à l'horizon 2015. Pour se faire, la connaissance des rejets des établissements industriels doit être affinée car aujourd'hui elle s'appuie sur un régime déclaratif qui est nettement insuffisant.

2.3.2.3 Le confinement des résidus miniers du Châtelet

Les mines d'or du Châtelet, situées juste en amont de la retenue de Rochebut sur la commune de Budelière comptent 500 000 tonnes de résidus miniers sur 5 hectares. Ces résidus contiennent de l'arsenic, du cyanure et du mercure. Les haldes de la mine sont une source de pollution chronique des sédiments de la Tardes. Les polluants s'accumulent ensuite dans les vases de la retenue de Rochebut. Un programme de réhabilitation du site du Châtelet est inclus au programme alternatif à Chambonchard. **Les travaux de confinement, effectués sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), devraient avoir lieu en 2009.**

Concernant les vases contenues dans le culot de la retenue de Rochebut, il n'est pas réaliste d'envisager leur extraction. L'expérience montre qu'il vaut mieux les laisser en place puisque le barrage n'est pas fortement sédimenté et les vases qui se déposent aujourd'hui sont de meilleure qualité.

2.3.3 La poursuite de la mise aux normes des bâtiments d'élevage

La présence de bâtiments d'élevage peut constituer un risque de pollution ponctuelle des eaux. La maîtrise des effluents et des déjections de l'exploitation nécessite la séparation des eaux souillées et des eaux propres, la collecte des effluents (ce qui nécessite l'étanchéification des surfaces de raclage et des aires d'attente ou d'exercice) et le stockage des effluents et déjections avant épandage. La mise aux normes des infrastructures a débuté avec les programmes PMPOA 1 et 2 en application de la directive nitrates. 581 exploitations agricoles ont déjà été contractualisés depuis 1993. **Cette mise aux normes se poursuit actuellement dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal.**

2.4 Réduire l'impact des pollutions diffuses

2.4.1 Une conformité des assainissements autonomes à prioriser

En zone d'assainissement non collectif, les habitations doivent disposer d'un système autonome de traitement des effluents domestiques. La pression exercée par l'assainissement autonome n'est pas neutre mais la diversité des situations rend difficile son évaluation. Ce type d'assainissement est bien représenté à l'échelle du SAGE : habitations

dispersées et hameaux, communes rurales faiblement peuplées ne disposant pas de station d'épuration, ...

Le contrôle des installations est du ressort des Services Publiques d'Assainissement Collectifs (SPANC), dont la constitution devait avoir lieu avant le 31 décembre 2005. Aujourd'hui 70% environ des communes ont un SPANC opérationnel en régie ou par délégation de service publique. **Cependant la mise en place des SPANC n'est pas une fin en soit. L'important est que les collectivités se donnent les moyens d'engager le diagnostic de l'existant en plus du contrôle des nouvelles installations.** En effet, beaucoup ont acquis la compétence mais n'ont encore rien fait. Pour rappel, le contrôle des installations existantes doit être achevé en 2012.

Les retours d'expérience des diagnostics déjà engagés révèlent de nombreuses non-conformités au regard des prescriptions techniques de l'arrêté du 6 mai 1996. 80% des traitements sont inexistantes, incomplets ou inadaptés : absence ou sous-dimensionnement du prétraitement (fosse toutes eaux) et absence et sous-dimensionnement d'épandage (épandage, massif de sables). Ce pourcentage de système non-conforme, qui peut localement varier, est globalement cohérent avec les observations nationales. A noter que l'assainissement autonome présente une efficacité très satisfaisante s'il est conforme à la réglementation et régulièrement entretenu. **Les propriétaires sont donc encouragés à mettre en conformité leurs installations.** A l'inverse s'il fonctionne mal, il peut avoir un impact important sur les milieux aquatiques.

Sur le périmètre, environ 36% des résidences principales ne sont pas reliées au tout à l'égout. Cela représente une pollution brute d'environ 94 000 Eqh. En valeur relative, la population non raccordée représente un pourcentage important de la population totale pour de nombreuses collectivités. En valeur absolue, les assainissements autonomes sont les plus nombreux dans les principaux centres urbains (Montluçon, Issoudun, Vierzon, ...). Dans ces agglomérations, des quartiers entiers où le bâti est de faible densité, peuvent ne pas être raccordés au réseau d'assainissement collectif (ex : Vierzon).

Après épuration, le rejet potentiel est d'environ 48 000 Eqh. Mais seulement une partie de ce flux atteint le réseau hydrographique superficiel, l'autre partie étant évacuée par infiltration dans le sol ou rejetée directement sur les parcelles (rigole, mare, fossé). Pour l'évaluation de la pression, il est considéré que la moitié du flux atteignait les cours d'eau, représentant un rejet net d'environ 24 000 Eqh pour le SAGE. En considérant qu'un Eqh produit quotidiennement 15 grammes d'azote et 4 grammes de phosphore total, les rejets de l'assainissement autonome aux cours d'eau sont de l'ordre de 360 kg/jour d'azote (116 T/an) et 96 kg/jour de phosphore (31 T/an). Ces flux sont du même ordre, voire supérieurs, aux rejets de l'assainissement collectifs. Ils sont concentrés le long de la vallée du Cher à l'aval de Rochebut.

Sur le terrain, l'impact des rejets est naturellement d'autant plus fort que celui-ci s'opère à proximité du cours d'eau (certaines habitations ne vont avoir aucun impact puisqu'elles rejettent à plusieurs kilomètres d'un cours d'eau). **Ce constat peut amener à cibler les contrôles dans les secteurs les plus vulnérables (proximité d'un cours d'eau, périmètre de protection ou aire d'alimentation de captages) et demander sur ces secteur la réhabilitation des installations qui ne fonctionnent pas. Dans d'autres cas, les rejets s'opèrent dans des réseaux d'eau pluviale, dans des fossés busés,**

voire dans des puits perdus. Ces situations lorsqu'elles sont connues doivent être traitées prioritairement car elles constituent de réels points noirs.

Pour rappel, les propriétaires sont responsables de leurs systèmes d'assainissement en termes de conception, de dimensionnement, de fonctionnement et d'entretien. Cette responsabilité est quelque peu oubliée aujourd'hui et les techniciens des collectivités se heurtent souvent à un fort mécontentement de la population qui se retrouve à payer pour quelque chose dont il ne s'occupait pas auparavant. Le SPANC est en effet un service public dont le budget est indépendant du budget général de la collectivité. Il est donc financé par une taxe perçue pour service rendu (contrôle, conseils). Chaque usager paye donc une redevance dont le montant est fixé par la collectivité en fonction du type de contrôle. Elle est souvent de l'ordre d'une centaine d'euros. **Un document de communication pourrait être élaboré pour rappeler aux propriétaires leurs obligations et faciliter les interventions des techniciens lors des contrôles.**

Les maîtres d'ouvrage peuvent également réfléchir à ajouter une plus value à ce contrôle pour faciliter leurs interventions (vidanges collectives, ...). Une vidange collective est déjà une action concrète alors que des doutes sérieux se posent concernant la mise aux normes des installations défectueuses. Même si des financements de l'ANAH existent, il est en effet illusoire de croire que tous les propriétaires auront la possibilité de dépenser 8 000 euros pour une nouvelle installation.

2.4.2 Des efforts d'ajustement de la fertilisation agricole

2.4.2.1 Une fertilisation azotée largement excédentaire en zone de cultures qui dégrade les eaux superficielles et souterraines

- Région de cultures

La Champagne Berrichonne, zone de grandes cultures, concentre à l'aval du périmètre l'essentiel des 298 000 hectares de terres labourables. Ces dernières, en augmentation entre les 2 derniers recensements agricoles (+22%), représentent souvent une part conséquente de la Surface Agricole Utile (SAU) des communes (+75%).

Dans cette région, la rotation caractéristique est de type blé/colza ou blé/colza/orge, complétée parfois avec du tournesol, des pois ou des lentilles. La fertilisation minérale est prédominante sur la fertilisation organique, l'élevage étant peu répandu localement. En moyenne, les apports organiques sont de 30 unités d'azote par hectares (U N/ha) et les apports minéraux de 130 à 140 U N/ha. Ces apports varient naturellement selon les cultures : 185 U pour le blé (pour un rendement de 75 qx/ha), 160 U pour le colza (pour un rendement de 25 qx/ha), 140 U pour l'orge (pour un rendement de 70 qx/ha) et 40 U pour le tournesol.

Les bilans réalisés mettent à jour des excédents de fertilisation qui génèrent un solde dans les sols de 45 kg/ha en moyenne après exportation. Ces soldes sont plus élevés dans les cantons de Chârost et de Vierzon et tendent à se réduire à mesure que l'on remonte vers l'amont du bassin de l'Arnon.

Ce déséquilibre de la fertilisation azotée ajoutée à la forte vulnérabilité des eaux souterraines provoque une dégradation généralisée de la qualité de l'eau des calcaires et marnes du Jurassique supérieur pour le paramètre nitrates. Des concentrations supérieures à 50 mg/l ne sont pas rares. C'est la raison pour laquelle ce secteur a été classé en zone vulnérable en 1994, puis en 2002 avec un programme d'actions élaboré pour équilibrer la fertilisation.

Depuis ce classement, les reliquats d'azote dans les sols sont mesurés tous les ans pour le plan de fertilisation, dont la tenue conditionne le versement des aides PAC. La fertilisation azotée est ajustée en fonction de ces résultats. Ces reliquats sont mesurés soit par prélèvements de sols pour des argiles lourdes soit par la méthode des bilans CORPEN à l'exploitation. La minéralisation des pailles de la précédente culture est prise en compte dans ces bilans. L'évolution la plus flagrante concerne le colza. La matière verte est pesée à l'entrée de l'hiver pour connaître ce que le pied a déjà absorbé. Le taux de Chlorophylle détermine un troisième ou un quatrième apport.

De nombreux outils d'évaluation sont apparus ces 10 dernières années pour aider à équilibrer la fertilisation azotée. **Si certaines tendances à la hausse semblent avoir été enrayerées grâce aux programmes d'actions en zone vulnérable, les teneurs en nitrates des eaux superficielles et souterraines sont toujours élevées et l'amélioration de la situation est pour l'instant peu significative. Un 4^{ème} programme d'actions devrait renforcer les prescriptions actuelles.**

- Région d'élevage

L'amont du périmètre (Bocage Bourbonnais et Combrailles) se caractérise par une prédominance des activités d'élevage. Ce secteur concentre l'essentiel des 170 000 hectares de Surfaces Toujours en Herbe (STH). Ces terres, en forte diminution entre les 2 derniers recensements agricoles (-27%), couvrent souvent plus de 50% de la SAU des communes en amont de Rochebut. La charge est de l'ordre de 1 à 1,2 Unité Gros Bétail (UGB) par hectare.

Les prairies sont faiblement productives, voire pas fertilisée du tout en raison de leur inaccessibilité. En moyenne, la fertilisation organique est de l'ordre de 70 U N/ha et la fertilisation minérale de 50 U N/ha. La fertilisation minérale est naturellement plus élevée pour les cultures, autour de 60 à 80 unités/ha. Dans ce secteur, la fertilisation d'un blé tendre peut atteindre 140 U N/ha.

De manière générale, le secteur amont se caractérise par un léger excédent d'azote (moins de 3 kg/ha en amont de Rochebut et de 3 à 6 kg/ha entre Rochebut et la confluence avec l'Aumance en moyenne). Les cantons de Boussac, du Montet et de Bourbon l'Archambault étant même déficitaires. Dans les cours d'eau, la dégradation des eaux sur le paramètre nitrates est faible, avec des concentrations de l'ordre de 10 mg/l. Ponctuellement, certains captages souterrains pour la production d'eau potable font cependant face à des concentrations en nitrates non négligeables (Gouzon, Boussac, Le Quartier, St-Hilaire, Bussièrès). **L'équilibre de la fertilisation est à rechercher au cas par cas sur les bassins d'alimentation de captages rencontrant des problèmes de qualité : nappes d'arènes et bassin tertiaire de Gouzon.**

2.4.2.2 Une fertilisation phosphorée excédentaire à équilibrer en zone d'élevage

- Région de cultures

En Champagne Berrichonne, les fertilisations organique et minérale sont respectivement de l'ordre de 10 et 40 U P₂O₅/ha. L'oxyde de phosphore (P₂O₅) est la forme de phosphore utilisée comme engrais en agriculture. Les bilans sont déficitaires après exportation. Il n'y a donc pas d'excédents dans les sols. En revanche, les bilans deviennent excédentaires à mesure que l'on remonte le bassin de l'Arnon avec l'apparition d'un système de polyculture associé à l'élevage. Sur le Haut Bassin de l'Arnon, les reliquats de phosphore dans les sols sont en moyenne de l'ordre de 3 kg/ha de SAU. Sur ce bassin, des Mesures Agri Environnementales TERRitorialisées (MATER) sont proposées aux professionnels pour maîtriser le phosphore d'origine agricole et préserver la qualité de l'eau de la retenue de Sidiailles.

Le phosphore agricole, même s'il est moins disponible pour les milieux aquatiques du fait de sa forme particulière, contribue également à l'eutrophisation des eaux. Sa rétention passe par une bonne gestion des terres et notamment le maintien d'un couvert végétal à l'interculture (cultures intermédiaires) sur les sites où dominent le ruissellement des eaux et l'érosion.

- Région d'élevage

En région d'élevage, les bilans sur le phosphore sont excédentaires. La fertilisation minérale et organique sont respectivement de 15 et 30 U P₂O₅ /ha environ. Les soldes sont variables selon les bassins versants : 1,2 kg/ha sur le bassin Tardes-Voueize, 2,9 kg/ha sur le bassin Œil-Aumance et jusqu'à 5,6 kg/ha sur le Haut Cher.

La pression exercée par les animaux en pâture toute l'année dans des près non clôturés aux abords des cours d'eau n'est enfin pas neutre. Elle est même plus forte en été lorsque les cours d'eau sont les plus sensibles.

2.4.3 La réduction de l'usage des produits phytosanitaires

Des pesticides sont retrouvés dans les cours d'eau, notamment des atrazines (atrazine-DE), du diuron et du glyphosates (AMPA). Le glyphosate est utilisé aujourd'hui par toutes les catégories d'utilisateurs compte tenu d'un très faible prix de vente. Une fois dans les sols la molécule se dégrade en AMPA. Les teneurs en glyphosates révéleraient donc plutôt un usage « collectivité » et les teneurs en AMPA une signature « agricole et particulier ».

2.4.3.1 Encourager les collectivités à utiliser des techniques alternatives au tout chimique

Les collectivités utilisent le diuron et le glyphosate pour entretenir les voiries et les espaces verts. L'usage du glyphosate n'est cependant pas adapté aux collectivités du fait de la forte sensibilité de la molécule au ruissellement. Le diuron est classé substance prioritaire dangereuse et est interdit en préparation seul depuis le 30 juin 2003. En milieu urbain sur

des surfaces imperméabilisées, une mauvaise application peut facilement contaminer les milieux naturels. **C'est une des raisons pour lesquelles l'application de ces produits nécessite un certificat de capacité professionnelle. Les collectivités sont donc invitées à raisonner leurs pratiques. Elles sont encouragées à établir des plans de désherbage, à respecter un code de bonnes pratiques dans l'application des produits, à réduire leur utilisation à la source et à privilégier des techniques alternatives au tout chimique.**

2.4.3.2 Agriculture : la réduction de l'usage des pesticides et la maîtrise des risques liés à leur application

L'agriculture utilise les produits phytosanitaires pour protéger les cultures (herbicide, fongicide, ...). Jusqu'en 2002, les principales molécules détectées appartenaient à la famille des triazines, notamment l'atrazine (désherbant du maïs) et son produit de dégradation l'atrazine-DE. L'atrazine est responsable des déclassements de qualité observés sur l'Arnon entre 1995 et 2002. Elle est officiellement interdite depuis 2003 mais des recommandations pour limiter son usage avaient été émises dès 1998. Depuis cette date, les déclassements sont principalement dus aux concentrations en glyphosate et en AMPA. L'agriculture en utilise également en désherbage préventif, seul ou en association avec du diuron (traitement des vignes). **Compte tenu de la toxicité des produits, leur application nécessite quelques précautions. Un « agrément d'applicateur phytosanitaires » est nécessaire pour les prestataires extérieurs payants qui interviennent sur les parcelles agricoles. Cet agrément n'est pas nécessaire pour les agriculteurs travaillant sur leurs propres parcelles, mais pour la plupart sont formés et s'informent. Dans la mesure du possible, l'usage des produits phytosanitaires en agriculture doit être limité aux besoins et leur application raisonnée.**

En outre le stockage (local, ...), la préparation (préparation, remplissage, rinçage, ...) et l'application (état des pulvérisateurs, buses anti dérives, ...) de ces produits présentent des risques sanitaires pour les professionnels et des risques de pollution accidentelle pour les milieux aquatiques. Ces risques doivent être maîtrisés.

Les actions de sensibilisation et de formation tous publics déjà engagées par les Chambres d'Agriculture et les Groupes Régionaux Phyto doivent donc se poursuivre et être encouragées, comme les opérations de récupération et de recyclage des emballages vides (EVPP) ou non utilisés (PPNU).

2.4.3.3 La promotion des bonnes pratiques auprès des particuliers

Pour leur jardinage, les particuliers utilisent des quantités non négligeables de produits actifs sans bénéficier de formation ou de sensibilisation particulière quant à leur application. Le produit le plus connu est le round-up dont le principe actif est le glyphosate. Dans les sols, la molécule se dégrade en AMPA. Cette molécule est de plus en plus détectée depuis 2003 (20% des détections dans le Cher à Vierzon). Elle est responsable du déclassement de la qualité des eaux à l'aval de Montluçon, agglomération majeure du SAGE. **Comme les collectivités, les particuliers doivent être invités à réduire l'usage de ces produits à la source et à raisonner leurs pratiques. Des campagnes de sensibilisation peuvent certainement y aider.**

2.5 Quelles implications aujourd'hui ?

2.5.1 Une eau dégradée pour les usages et la biologie

2.5.1.1 Des objectifs physico-chimiques non-satisfaits

Ces pollutions ponctuelles et diffuses dégradent la qualité des eaux et contraignent l'atteinte du bon état physico-chimique des masses d'eau superficielles et souterraines.

- Eaux superficielles

La qualité des cours d'eau Œil, Aumance, Marmande, Joyeuse, Portefeuille et Arnon sur le paramètre matières organiques n'est pas satisfaisante (masses d'eau classées en délais-actions complémentaires). Les dégradations sont généralement le fait de défaillances des systèmes d'assainissement industriels, collectifs et/ou autonome.

La contamination par les nitrates concerne surtout l'aval du bassin en relation avec la combinaison des pratiques culturales en Champagne Berrichonne et d'un milieu physique vulnérable. Les objectifs DCE ne sont pas satisfaits pour l'Arnon et la Théols.

La contamination par les produits phytosanitaires est plus généralisée et des délais pour l'atteinte du bon état sont demandés pour les cours d'eau Voueize, Cher, Œil, Arnon et Théols.

- Eaux souterraines

Les difficultés à atteindre le bon état physico-chimique (nitrates et pesticides) des eaux souterraines au regard des objectifs DCE concernent la nappe des calcaires et marnes du Jurassique supérieur. L'aquifère de la Craie du Séno-Turonien du Sancerrois, présent sur l'extrémité nord du périmètre, est classé en délai actions complémentaires mais pour des raisons extérieures au SAGE. Ce classement résulte du diagnostic partagé aujourd'hui entre tous les acteurs concernant les excédents de fertilisation en Champagne Berrichonne. Les concentrations en nitrates, souvent supérieures à 50 mg/l, occasionnent de réelles difficultés pour la production d'eau potable.

2.5.1.2 Des difficultés pour produire de l'eau potable

Certaines collectivités rencontrent des difficultés à produire de l'eau de consommation répondant aux normes en vigueur. **Les normes de qualité pour l'eau potable peuvent d'ailleurs servir de fil directeur pour la satisfaction de l'ensemble des usages économiques et de loisirs.** Si la production d'eau potable est garantie sans mettre en œuvre de traitement évolué, les autres usages de l'eau et la biologie le seront certainement.

- Retenue de Rochebut

Le complexe Rochebut-Prat est un élément essentiel du système Cher tant sur le plan qualitatif que quantitatif. Les eaux restituées sont en partie dépendantes de la qualité des

eaux entrantes : assainissement des collectivités et des particuliers, activités industrielles, et agricoles, pollutions chroniques par les résidus de l'ancienne mine d'or du Châtelet.

A l'aval, les eaux restituées présentent des concentrations en matières organiques, en arsenic et en métaux (fer et manganèse). Les problèmes liés aux concentrations en NH_4 sont réglés depuis que l'entretien des vannes de fond s'effectue en période de hautes eaux (hiver-printemps). La qualité des eaux peut rendre difficile la production d'eau potable par le Syndicat de Production des Eaux du Cher (SPEC) et le Syndicat Eau et Assainissement de Montluçon Désertines (SIEAMD), notamment sur le paramètre COT qui est élevé mais toujours inférieur à la norme. **Aucun dépassement des limites de qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau pour la consommation humaine n'a été observé depuis 5 ans y compris pour l'arsenic.**

Le constat au titre du contrôle sanitaire est que la qualité de l'eau à l'aval de Prat est compatible avec l'usage AEP avec un traitement adapté. Il est cependant important qu'une étude soit menée concernant l'impact des barrages sur la qualité de l'eau et notamment l'eutrophisation afin de définir les actions à mener pour améliorer la qualité ou au minimum pour obtenir une qualité constante qui facilitera le traitement.

Pour cela, un suivi de la qualité des eaux entrantes et sortantes de Rochebut-Prat est proposé par le service de police de l'eau et la MISE de l'Allier. Cette demande de mise en place a été confirmée par le Préfet de l'Allier. Il fera l'objet d'un arrêté préfectoral portant prescriptions particulières dans le cadre de l'autorisation en cours, après avis du CODERST à l'automne 2008, sans attendre l'aboutissement de la procédure de concession. **Au vu de son importance dans le système Cher tant sur le plan quantitatif que qualitatif, il est nécessaire de se donner les moyens de protéger au mieux la retenue de Rochebut et ainsi faciliter la production d'eau potable des collectivités situées à l'aval immédiat.**

- Retenue de Sidiailles

La retenue de Sidiailles est une retenue stratégique pour l'alimentation en eau potable du sud du département du Cher et la sécurisation de collectivités du département de l'Allier. La retenue concentre les polluants provenant du Haut Bassin de l'Arnon (nutriments et pesticides). Elle est eutrophisée et subit chaque année des proliférations de cyanobactéries qui limitent la pratique de la baignade et des loisirs nautiques. **Un programme de maîtrise des apports en phosphore et en pesticides au moyen MATER se met en place sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général du Cher.**

- Autres retenue et plans d'eau

Des retenues ou des plans d'eau existants (Beissat, Gannes, Bazergues, ...) sont ou pourraient devenir des ressources stratégiques (production d'eau potable, alimentation industrielle, abreuvement des animaux en période de crise, baignade et pratique des loisirs nautiques, ...). Cependant, ces ouvrages concentrent les polluants provenant des bassins amont et aujourd'hui, tous sont eutrophisés. **La préservation de la qualité des eaux de certaines retenues pourraient demander la mise en œuvre de programme de maîtrise des pollutions ponctuelles et diffuses sur leur bassin versant.** Actuellement, une étude est en cours sur l'Etang des Landes. Ces conclusions devraient mettre à jour une

eutrophisation du plan d'eau accompagnée d'une perte écologique (habitats d'intérêt communautaire oligotrophe à mésotrophe).

- Zone de socle

Les collectivités sont principalement confrontées à des teneurs en arsenic liées à la nature chimique des roches et au renforcement de la norme de potabilité en 2001.

Les teneurs en nitrates sont généralement faibles (<10 mg/l en moyenne). Néanmoins ponctuellement certaines collectivités peuvent rencontrer des problèmes sur leurs captages : SIAEP de Boussac et communes du Quartier de Saint-Hilaire ou de Bussièrès (entre 25 et 50 mg/l).

Certains bassins d'alimentation de captages pourraient être diagnostiqués plus finement pour élaborer des programmes de maîtrise des pollutions diffuses et ce d'autant plus que les communes rurales amont n'ont pas forcément les capacités financières pour s'équiper de filières de traitement adaptées.

- Aquifère du bassin de Gouzon

Le SIAEP de Gouzon exploite les eaux du bassin tertiaire pour l'eau potable. Le syndicat ne rencontre pas de problème de contamination vis-à-vis des phytosanitaires et les concentrations en nitrates sont faibles à l'exception du puits des Varennes 1. Sur ce dernier, les concentrations oscillent entre 25 et 35 mg/l. **L'aquifère doit être protégé des pollutions diffuses agricoles pour préserver la production d'eau potable des collectivités.**

- Aquifères du Jurassique moyen et inférieur

La nappe du Jurassique moyen connaît des concentrations en nitrates de l'ordre de 25 mg/l. En dessous, la nappe du Jurassique inférieur est encore préservée. Les concentrations y sont inférieures à 10 mg/l. Les collectivités exploitant ces deux nappes ne rencontrent pas de problèmes sur les eaux brutes même si des traces de phytosanitaires dans l'étage intermédiaire témoigneraient d'échanges avec l'étage supérieur par drainage vertical. **Ces deux aquifères sont à réserver strictement pour la production d'eau potable et la qualité des eaux du Jurassique moyen doit être préservée ou restaurée.** Les ouvrages de prélèvement doivent être réalisés dans les règles de l'art afin de garantir au niveau des forages l'indépendance des aquifères superposés.

- Aquifère du Jurassique supérieur

Les déséquilibres de la fertilisation et la forte vulnérabilité de la nappe du Jurassique supérieur entraînent de fortes concentrations en nitrates (supérieures à 50 mg/l). Concernant les eaux brutes, ces concentrations conduisent certaines collectivités à des mélanges d'eau brute avant traitement (Chârost) ou à abandonner leurs captages. Certaines collectivités distribuent ponctuellement une eau non-conforme aux normes de consommation (Ardentes, Etrechet, Issoudun). Les problèmes à Issoudun s'expliquaient par des dysfonctionnements de la filière de dénitrification. Un nouveau traitement est entré en service en 2007.

La dégradation de l'aquifère doit être stoppée et la qualité des eaux restaurée. La reconquête de la qualité des eaux ne doit pas être abandonnée et des opérations de lutte contre les pollutions diffuses doivent être menées sur les aquifères particulièrement touchés. Cela n'empêche pas les collectivités rencontrant des

difficultés à respecter les normes en vigueur sur l'eau brute et/ou distribuée à diversifier ou à sécuriser leur alimentation à partir d'autres ressources ou à adhérer à des collectivités productrices excédentaires (Sidiailles, ...).

- Nappe alluviale du Cher

De nombreuses collectivités s'alimentent à partir des eaux de la nappe alluviale du Cher (SIVOM Région Minière, SIVOM Nord Rive droite du Cher, Saint-Amand-Montrond, Saint-Florent, ...). **Les collectivités ne rencontrent pas de problèmes particuliers. Les teneurs en nitrates sont moyennes, oscillant entre 20 et 50 mg/l. Cette concentration varie selon le niveau d'eau dans le Cher, la nappe alluviale pouvant être plus ou moins alimentée par les nappes du coteau et celle du Jurassique supérieur.**

2.5.1.3 La poursuite de la mise en œuvre des périmètres de protection

De nombreuses collectivités exploitent des eaux superficielles ou des nappes alluviales (SPEC, SIEAMD, Commentry, Saint-Amand-Montrond, Saint-Florent-sur-Cher, ..., Vierzon). Or, ces ressources présentent une vulnérabilité élevée vis à vis des pollutions accidentelles. D'autres exploitent des eaux souterraines parfois déjà dégradées par les pollutions diffuses. La mise en place des périmètres de protection rapprochés et éloignés peut permettre de reconquérir la ressource par la réglementation des activités présentes sur les bassins d'alimentation des captages et protéger ainsi durablement les eaux de consommation.

Aujourd'hui, près de la moitié des captages est protégée par Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Ils couvrent cependant qu'un peu plus du tiers du débit moyen autorisé. **Parmi les 13 captages les plus productifs, seules les prises d'eau de Prat (SPEC), de l'Île du Cher (Communauté de communes de Fercher Pays Florentais) et du SIVOM Nord Rive Droite du Cher bénéficient d'une DUP.** Pour les autres, les procédures sont généralement engagées mais n'ont pas encore abouti. Dans le département de l'Indre, certaines procédures sont déclarées prioritaires : captages de St-Aubin et Chézeaux pour Issoudun et source de St-Clément pour Reuilly-Diou. **Les collectivités sont donc encouragées à achever la mise en place des périmètres de protections de leurs prises d'eau et installer des filières de traitement adaptées à la qualité des eaux brutes.**

2.5.1.4 Une eau dégradée pour les usages économiques et de loisirs

- Une faible gêne pour le secteur industriel

A l'exception d'Adisséo qui rencontre ponctuellement des problèmes de qualité des eaux dans la Tranchée des Torches, **les établissements industriels rencontrent peu de problèmes sur un plan qualitatif et ceux dont les process nécessitent une eau de qualité satisfaisante ont leur propre usine de traitement (SAGEM).**

- La nécessité de disposer d'une eau de qualité pour l'abreuvement

Les apports ponctuels et diffus de nutriments eutrophisent les plans d'eau et les retenues du SAGE. **Cette eutrophisation lorsqu'elle s'accompagne d'un développement de cyanobactéries (avec parfois libération de toxines) n'est pas compatible avec**

l'abreuvement des animaux d'élevage (risque de mortalité). Leur alimentation suppose donc de disposer d'une eau de qualité. La situation peut devenir problématique en période de crise quand il n'y a plus d'eau disponible dans les rivières ou quand des restrictions de prélèvement dans les eaux de surface sont prises.

- Les restrictions concernant la baignade et les loisirs nautiques en saison estivale

La qualité des eaux de baignade est bonne sur 7 des 11 plans d'eau surveillés par le Ministère de la Santé (aucun site de baignade en rivière n'est surveillé). Cependant, les indices de qualité ne prennent pas en compte la présence de cyanobactéries qui est généralisée aujourd'hui à l'échelle du SAGE. Les cyanobactéries se développent dans les eaux peu profondes, tièdes, calmes ou stagnantes et riches en nutriment (azote, phosphore...). Les mécanismes de production de toxines sont encore relativement mal connus et les facteurs génétiques ou environnementaux responsables de leur libération ne sont pas encore identifiés. Une étude spécifique a été menée par le BDQE de l'Allier sur leur développement sur 6 plans d'eau du département de l'Allier (Saint-Bonnet, Piro, Ozières, Herculat, Vieure et Sault). **De manière générale, les plans d'eau épargnés sont récents et ne possèdent pas de fortes charges organiques en vases.** C'est la raison pour laquelle le plan d'eau de Vieure ne compte aucun développement de cyanobactéries alors que les analyses de sédiments laissent pourtant penser que leur développement est possible.

2.5.2 Mieux gérer les pollutions ponctuelles domestiques et industriels

2.5.2.1 La définition de politique globale d'assainissement des eaux usées pour les collectivités

Les collectivités sont encouragées à mettre en œuvre des politiques globales d'assainissement (schéma directeur, étude de zonage et diagnostic) et les documents d'urbanisme locaux doivent être mis en cohérence. Cela est particulièrement vrai aujourd'hui pour des communes comme Bruère-Allichamps ou Sainte-Thorette qui n'ont pas de station d'épuration et dont l'agglomération du bâti ne permet pas de mettre en place de l'assainissement autonome. Les rejets domestiques s'effectuent dans le réseau pluvial et les effluents atteignent le Cher sans traitement.

En plus de développer une vraie stratégie, la réalisation de ces études est nécessaire pour accéder aux financements de l'Agence de l'Eau. A noter que depuis le 9^{ème} programme, l'Agence de l'Eau module ses interventions en fonction de leurs caractères prioritaires. Les subventions n'ont plus un caractère systématique. Leur attribution, voire leur modulation, est fonction des possibilités financières de l'établissement et de l'efficacité attendue des projets. Dès lors, l'accès à ces financements publics autant en phase d'études qu'en phase de travaux est une préoccupation majeure des élus locaux.

2.5.2.2 La gestion des eaux pluviales par les agglomérations les plus importantes

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales à la charge des collectivités. **Néanmoins, lorsque cela est nécessaire, la maîtrise du ruissellement des eaux pluviales et/ou de leur pollution est prise en compte dans le zonage d'assainissement que doivent réaliser les communes.** Le document doit permettre d'identifier les zones où :

- des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

En dehors des principales agglomérations, peu d'informations sont disponibles concernant la réalisation et l'état d'avancement de zonages d'assainissement pluvial.

2.5.2.3 Le renouvellement des autorisations et des conventions de déversement d'eaux usées industrielles dans les réseaux des collectivités

Les autorisations de déversement entre industriels et collectivités sont obligatoires. Elles relèvent d'autorisations municipales et précisent notamment les caractéristiques quantitatives et qualitatives des effluents et les modalités de surveillance et de contrôle des rejets. C'est le seul document sur lequel la collectivité pourra s'appuyer en cas de contentieux avec un industriel. Aujourd'hui, certaines de ces pièces sont anciennes, d'autres perdues ou n'ont jamais existé. **Les collectivités et les industriels doivent donc établir ou réviser les autorisations de déversement.** Pour rappel, la collectivité est responsable de la qualité de l'effluent rejeté par son réseau même si la qualité est dégradée par un rejet d'origine industrielle. Les collectivités sont propriétaires et responsables de leurs réseaux et ne délivrent des autorisations de déversement que si elles le souhaitent.

Les conventions de déversement sont facultatives mais recommandées. Elles précisent les modalités juridiques, techniques et financières du déversement et les droits et devoirs des signataires. Elles sont nécessaires pour le calcul de la redevance pollution industrielle modifiée par la LEMA de 2006 et assise désormais sur la pollution non domestique nette rejetée au milieu naturel tenant compte de l'efficacité en matière de collecte et de rendement des ouvrages internes et collectifs. C'est en partie pour ces raisons que la Chambre de Commerce de Montluçon-Gannat a récemment encouragé les établissements de l'agglomération à mettre à jour ces documents.

2.5.2.4 La vérification de la conformité des épandages des stations d'épuration collectives et industrielles

Les stations d'épuration diagnostiquées dans le cadre de la directive ERU produisent quotidiennement 9 tonnes de boues. La majorité des collectivités disposent de plans d'épandage et les produits de l'assainissement sont épandus sur des terres agricoles dans la majorité des cas. L'assainissement industriel génère également des résidus qui doivent être

épandus. **La conformité des épandages s'effectue dans un cadre réglementaire strict et est suivie par les Missions d'Expertise et de Suivi des Epandages (MESE) ou les services de la Police de l'Eau.**

2.5.2.5 L'accompagnement des industriels au programme 3RSDE

Les établissements industriels les plus importants ont les connaissances techniques et le personnel pour mettre en œuvre et suivre les prescriptions du programme de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses pour l'eau (3RSDE). En revanche, les établissements plus petits peuvent avoir des difficultés à comprendre et suivre sa mise en œuvre : interprétation des résultats d'analyses, perception des implications sur les process, ... La Chambre de Commerce et d'Industrie de Montluçon-Gannat accompagne les professionnels de l'agglomération dans leur démarches. **Cet accompagnement pourrait être étendu à l'ensemble des industriels participant à ce programme sur le SAGE.**

2.5.3 Maîtriser le transfert des polluants dans les secteurs vulnérables

Carte n°7

La vulnérabilité des eaux se caractérise par la capacité donnée aux polluants présents en surface de rejoindre les cours d'eau ou les nappes souterraines. Elle repose sur la capacité du milieu physique à procurer une protection plus ou moins efficace vis à vis d'un polluant. Différents travaux de définition de la sensibilité des milieux naturels sont en cours ou ont été menés sur le périmètre, notamment par la BRGM et les Chambres d'Agriculture (carte pédologique, ...). Ils aident à la mise en œuvre d'actions sur le terrain pour limiter les pollutions diffuses.

La sensibilité du SAGE au risque de ruissellement et d'infiltration peut s'apprécier à partir de l'Indice de Persistance Des Réseaux hydrographiques (IDPR). Cet indicateur, établi par le BRGM, est calculé à partir de la différence entre le réseau hydrographique théorique déduit du modèle numérique de terrain et le réseau hydrographique réel du référentiel des Agences de l'Eau.

2.5.3.1 Une occupation du sol favorisant la rétention des polluants en surface

Carte n°8

Selon l'indice IDPR, 67% du SAGE présente une sensibilité plus forte au risque de transfert par ruissellement. Pour affiner ce risque, un traitement SIRIS a été réalisé à partir de 7 paramètres (distance hydraulique au cours d'eau, nature du chemin de ruissellement, intensité de la pente, géométrie de la pente, surface amont drainée hydrologiquement, coefficient de ruissellement et sensibilité des entités hydrogéologiques au phénomène de ruissellement). Les indices de battances n'ont pu être calculés faute d'analyses de terres suffisantes.

Le traitement SIRIS révèle une plus forte vulnérabilité sur l'amont du bassin en liaison avec des réseaux hydrographiques denses et encaissés et une nature géologique des sols relativement imperméable. En termes d'occupation du sol, la présence d'écran boisé offre la meilleure protection. C'est la raison pour laquelle les grands massifs s'individualisent relativement bien avec des indices de vulnérabilité assez faibles : Etang de Landes, Forêt de Tronçais, Bois de Meilland, Forêt de Chœur, Forêt de Dreuille, ...

La maîtrise de ce risque de transfert des polluants en surface concerne directement les politiques d'aménagement du territoire tant en milieu urbain que rural.

- La végétalisation des abords de cours d'eau

La couverture des sols limite le ruissellement des eaux, fixe les polluants et favorise l'infiltration vers les nappes profondes. En zone vulnérable (Champagne Berrichonne), des bandes végétalisées de 5 mètres de large doivent être implantées le long des cours d'eau. Hors zone vulnérable, les aides de la PAC sont seulement conditionnées à la mise en herbe de 3% des surfaces en céréales et oléo protéagineux (SCOP). **La mise en place de dispositifs végétalisés pérennes le long des cours d'eau continus et discontinus doit être respectée en zone vulnérable et l'extension du dispositif à l'ensemble du SAGE pourrait être discutée en Commission Locale de l'Eau.** Il faut cependant faire attention à ce que les effets de tels dispositifs ne soient pas contrecarrés par des drains ou des fossés d'évacuation concentrant les ruissellements et les apports de polluants.

- La préservation du bocage et la restauration des éléments disparus

Les éléments paysagers et les milieux humides, qui contribuaient à retenir les eaux et à limiter les pollutions diffuses, ont disparu ou disparaissent sous la pression de l'aménagement (bocage, haies, lisières, fossés végétalisés, ...). **Les éléments du bocage qui offrent une régulation hydrologique (zones humides, mares, plans d'eau, ...) doivent être préservés et entretenus. Une partie des éléments disparus pourraient être recréés, éventuellement dans le cadre de mesures compensatoires à certains aménagements.**

- Le maintien d'un couvert végétal pour limiter l'érosion des sols

En zone de culture, l'érosion des sols entraînent vers les cours d'eau les polluants à faible solubilité. **La rétention de ces polluants passe par une bonne gestion des terres agricoles et notamment le maintien d'un couvert végétal à l'interculture (cultures intermédiaires) pour limiter ces risques d'érosion.**

2.5.3.2 Des risques d'infiltration localisés mais à prendre en compte

Carte n°9

Selon l'indice IDPR, 33% du SAGE présente une plus forte sensibilité à l'infiltration. Trois secteurs géographiques s'individualisent avec des indices de vulnérabilité des eaux souterraines particulièrement élevés, représentant au total 14% du périmètre. **Il s'agit du Bassin de Gouzon, de la Forêt de Lespinnasse et de la nappe des calcaires et des**

marnes du Jurassique supérieur. Ces aquifères ne bénéficient pas d'une bonne protection naturelle (nappe libre) et le toit de la nappe est généralement proche de la surface : de l'ordre de 5 mètres sous le bassin de Gouzon et la Forêt de Lespinasse et entre 5 à 20 mètres selon les secteurs pour l'aquifère du Jurassique supérieur. Localement cependant certains sous secteurs peuvent être captifs et donc moins vulnérables. **La préservation de ces eaux souterraines passe par une maîtrise ou une réduction des activités polluantes en surface.**

- La maîtrise des activités et des risques de pollution en surface

Actuellement, aucun usage de l'eau n'est recensé sous la Forêt de Lespinasse (hors prélèvement agricole) et aucune station de contrôle n'indique l'état qualitatif de la ressource. Si une protection particulière devait être mise en place sur ce secteur, elle se ferait de façon préventive selon le principe de non-dégradation des ressources en eau. A l'inverse, les nappes du bassin de Gouzon et du Jurassique supérieur sont exploitées pour l'alimentation en eau potable et leur qualité est déjà largement dégradée par endroit par les nitrates. **La reconquête et la préservation durable de la qualité des eaux de ces deux aquifères passeront par la maîtrise des pollutions accidentelles et diffuses en surface et notamment la maîtrise de la fertilisation agricole.**

3 Repenser l'aménagement des rivières et assurer leur entretien

Carte n°4

3.1 Quel est l'état physique des corridors fluviaux ?

3.1.1 Une morphologie des cours d'eau altérée

Naturellement, une rivière est un système en équilibre, avec alternativement des phénomènes d'érosions et de dépôts de sédiments. La dynamique naturelle des cours d'eau tend à créer et à entretenir des conditions d'habitats diversifiées dans le lit mineur (atterrissements mobiles ou végétalisés, alternances de radiers et de mouilles, berges, ripisylve) et dans le lit majeur (zones d'expansion des crues, zones humides annexes). La diversité de ces milieux contribue à offrir des habitats à de nombreuses espèces souvent d'intérêt patrimonial, à dissiper l'énergie de l'eau, à permettre les phénomènes d'autoépuration et à réguler les régimes hydrologiques, ...

Le maintien de la diversité morphologique présente donc un intérêt pour la faune et la flore, mais aussi une utilité collective : lutte contre les crues et les assecs, maintien d'une bonne qualité d'eau, forte valeur paysagère.

Les aménagements passés (protection contre les inondations, extractions de sables et graviers, travaux d'hydraulique agricole, ...) ont peu tenu compte de ces besoins d'équilibres et se sont limités à des approches essentiellement hydrauliques.

Le Réseau d'Observation des Milieux (ROM) révèle des impacts moyens à forts sur de nombreux cours d'eau : Théols, Arnon médian et aval, Herbon, Cher depuis la confluence avec la Marmande, Trian, Hyvernin, Loubière.

Ce diagnostic est confirmé par le Réseau d'Evaluation des Habitats (REH) où la moitié des compartiments constituant l'habitat piscicole est altérée moyennement à fortement (lit mineur, berges, annexes hydrauliques).

La restauration de la morphologie des cours d'eau sera donc un enjeu majeur du SAGE : diversité des écoulements, transit sédimentaire,... C'est également un point essentiel de la politique actuelle de l'eau à travers le projet de SDAGE et son programme de mesures qui prévoit pour le périmètre du SAGE la restauration du lit :

- ✓ du Cher : décolmatage et restauration du lit de la rivière et gestion des embâcles et des atterrissements ;
- ✓ de l'Arnon médian et aval, la Théols, l'Herbon pour retrouver les fonctionnalités des rivières et de leurs annexes.

3.1.2 Des berges dégradées et une ripisylve à l'abandon

- La déstabilisation des berges

Sur certains bassins comme la Tardes, la Voueize, le Haut Cher et dans une moindre mesure la Queugne, l'Aumance aval et l'Arnon amont, la déstabilisation des berges est un phénomène fréquent. Elle provoque la création d'anses d'érosion et l'entraînement des particules fines vers l'aval. Le profil du cours d'eau est modifié et le colmatage accentué. **La déstabilisation des berges a pour origine principale le piétinement par les animaux d'élevage localement et le mitage par les ragondins.**

Dans certains secteurs, les troupeaux ont considérablement progressé et peuvent parfois atteindre 100 à 150 têtes. Ils constituent alors une pression non négligeable sur les milieux aquatiques (destruction de berges, remises en suspension de particules fines, ...). Sur le bassin de l'Arnon, le jeu des acquisitions foncières peut faire que les animaux franchissent les cours d'eau pour pâturer. **La pression exercée par les animaux d'élevage peut être réduite par des mesures simples consistant à limiter ou contenir les accès aux cours d'eau (encadrement des accès, aménagement d'abreuvoirs, ...) et à aménager au besoin des gués.**

- L'état de la végétation rivulaire

L'entretien de la végétation rivulaire et sa restauration dans les secteurs à nu sont également des éléments essentiels au bon fonctionnement des cours d'eau (maintien des berges, ombrage, habitat, épuration des nutriments provenant du bassin...). Sa gestion doit être équilibrée (maintien des différentes strates, zones d'ombre et de lumière...). Le manque d'entretien appauvrit le milieu et renforce les risques d'érosion de berges et de créations d'embâcles et un entretien excessif limite la diversité biologique (limitation des conditions d'accueil pour la faune). Le manque d'entretien de la ripisylve est le facteur limitant principal sur la Magieure, l'Aumance et ses affluents, la Marmande amont. Il fait également défaut sur la Queugne, la Tardes, la Voueize, l'Arnon amont, la Loubière, l'Hyvernin et le Cher.

- L'entretien et les accès aux cours d'eau

Lors des commissions géographiques, les participants ont mis l'accent sur le besoin de réaliser et de pérenniser l'entretien des cours d'eau avec les riverains et les usagers. A cet effet le SDAGE de 1996 préconisait de créer des structures permanentes d'entretien (regroupement de propriétaires riverains, syndicats de rivières) avec des plans de gestion opérationnels à l'échelle d'un ou plusieurs cours d'eau. Le SAGE est la bonne échelle de travail pour promouvoir ces structures de façon coordonnée. **De plus, le bon entretien de la ripisylve participe à la qualité paysagère des cours d'eau qu'il convient de mettre en valeur.**

Il a également été demandé que les accès aux cours d'eau, en particulier sur le DPF du Cher, soient facilités mais également pensés globalement pour encadrer la fréquentation par le public (stationnement, mobiliers, ...) et en limiter les nuisances (feu, dépôts d'ordures, ...).

3.1.3 Des perturbations physiques dues à la présence d'ouvrages

Carte n°11

- La détermination du taux d'étagement

L'indicateur actuellement utilisé pour évaluer les perturbations physiques engendrées par les ouvrages est le taux d'étagement. Il appréhende la réduction artificielle de la pente, rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles à l'étiage et la dénivellation naturelle du tronçon. Plus simplement, cet indicateur rend compte du linéaire sous l'influence d'une retenue.

Le périmètre compte 237 ouvrages transversaux actuellement recensés, fixes, mobiles, avec ou sans dérivation. La majorité de ces ouvrages font partie du patrimoine historique et architectural du bassin. Sur la Théols et l'Arnon (médián et aval), les ouvrages rencontrés sont des clapets, installés suite à l'assainissement des terres pour maintenir des niveaux d'eau. Les linéaires les plus impactés sont par ordre décroissant la Théols, l'Arnon aval, le Cher de Prat à Montluçon, l'Arnon médián, la Voueize, l'Aumance, la Marmande et le Cher à l'aval de Montluçon.

Les masses d'eau suivantes ont un taux d'étagement supérieur à 50% :

- ✓ la Théols et ses affluents depuis la source jusqu'à Issoudun ;
- ✓ la Théols depuis Issoudun jusqu'à sa confluence avec l'Arnon ;
- ✓ l'Arnon depuis la Théols jusqu'à sa confluence avec le Cher ;
- ✓ le Cher depuis l'aval de Prat jusqu'à Montluçon ;
- ✓ la Marmande et ses affluents depuis l'étang de Pirot jusqu'à Anay-le-Château.

Cette estimation des taux d'étagement est provisoire et informative. Pour son approbation finale, les dénivelées de l'ensemble des ouvrages devront être renseignées. Le SAGE devra préciser pour certains cours d'eau, des objectifs de réduction du taux d'étagement.

Tous les documents - Réseaux d'Observation des Milieux (ROM), Réseau d'Evaluation des Habitats (REH), Schéma Départemental de Vocation Piscicole (SDVP), Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) - confirment l'importance de cette altération physique qui touche aussi le réseau hydrographique secondaire des bassins de la Tardes et de la Voueize.

En termes d'impacts, les ouvrages créent en amont une retenue dans laquelle la vitesse est réduite et la hauteur d'eau augmentée. Cette artificialisation favorise les phénomènes de sédimentation et réchauffement. Elle remplace des habitats naturels et diversifiés tels que les successions radiers-mouilles et sous berges, en habitats uniformes et colmatés. Les problèmes se posent également pour la gestion et l'entretien des ouvrages. Certains sont en très mauvais état comme sur la Théols ou l'Aumance (ouvrages comblés de sédiments ou tombés dans la rivière, rivière contournant l'ouvrage, ...).

- La recherche d'une continuité écologique plus efficace

A une autre échelle, les ouvrages entravent la continuité écologique : libre circulation des espèces biologiques (macro-invertébrés, poissons, ...) et le transport des sédiments. Or les déplacements sont primordiaux pour l'accomplissement du cycle de vie de certaines espèces animales.

Aujourd'hui sur le Cher à l'aval de la confluence avec la Queugne (section où la liste des espèces migratrices a été fixée en date du 01/08/2002), obligation est faite aux ouvrages de garantir en tout temps le franchissement dans les deux sens pour les espèces de poissons listés : truite de mer, grande alose, alose feinte, lamproies marine et fluviatile et anguille. Le respect de cette obligation peut prendre différente forme : destruction partielle ou totale des seuils, gestion des parties mobiles, ... **La liberté de franchissement sur ce linéaire devait être garantie avant le 1^{er} août 2007. Ce n'est toujours pas le cas même si des réflexions sont actuellement menées.**

La libre circulation est aussi une demande forte pour certains usages comme le canoë-kayak.

La limitation des obstacles par aménagement ou effacement est préconisée dans le SDAGE du bassin Loire-Bretagne afin de limiter les ralentissements de l'écoulement et permettre la libre circulation dans et sur l'eau. **Les SAGE doivent réaliser un inventaire des ouvrages et un plan d'actions identifiant les ouvrages à effacer, à aménager ou dont la gestion doit être adaptée afin de restaurer la continuité écologique. Chaque ouvrage devra faire l'objet d'une réflexion prenant en compte son utilité, son état et ses impacts (étude au cas par cas sur des linéaires cohérents). Les ouvrages problématiques doivent être ciblés prioritairement.**

Des mesures sont proposées dans le projet de SDAGE sur la majorité des masses d'eau dégradées du bassin du Cher. Le projet de SDAGE précise en outre un ordre de priorité avec en premier lieu l'effacement, puis l'ouverture et enfin la mise en place de passe à poissons (d'autant plus qu'elle présente le coût le plus élevé). En effet, une passe à poissons même bien conçue, peut dans beaucoup de cas constituer une solution très partielle et d'un moins bon rapport coût/efficacité. Pour les ouvrages abandonnés ou sans usage avéré, l'effacement sera donc à privilégier.

Il a été précisé lors de la commission thématique « continuité écologique », qu'une amélioration de la transparence migratoire des très petits cours d'eau serait intéressante en rapport coût/bénéfices écologiques. Cela ne concerne que quelques ouvrages de taille modérée, mais permet de gagner une surface non-négligeable pour l'anguille ou la truite. Cette remarque concerne davantage les contextes salmonicoles et en particulier le bassin du Haut Cher.

- Une nouvelle proposition de classement des cours d'eau

La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 définit également de nouveaux classements de cours d'eau :

- ✓ **cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs ;**
- ✓ **cours d'eau dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire ;**
- ✓ **réservoirs biologiques.**

Sur ces cours d'eau, l'équipement d'un dispositif de franchissement sera imposé à tout nouvel ouvrage et les ouvrages existants devront être mis en conformité. Les SAGE devront en outre évaluer les possibilités de franchissement de chaque ouvrage pour les espèces de poissons migrateurs sur les cours d'eau concernés par les deux derniers classements.

3.1.4 Un patrimoine zones humides encore méconnu

Carte n°10

- L'amélioration des connaissances

Les zones humides (marais, tourbières, prairies humides...) présentent un grand intérêt, à la fois pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et pour la biodiversité. Elles participent à l'épuration des eaux, régulent les débits des cours d'eau et le niveau des nappes souterraines et servent d'habitats à de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. Les zones humides sont des systèmes qui évoluent naturellement vers un stade d'atterrissement par comblement et végétalisation. Cette évolution peut être plus ou moins rapide selon l'importance de l'alimentation en eau (débordements des cours d'eau, nappe phréatique).

Les inventaires de zones humides n'étant pas achevés, des informations manquent sur leur niveau de préservation (gestion extensive, acquisition foncière, contractualisation) ou de dégradation (drainage, comblement, ...).

Néanmoins, il s'agira d'un enjeu fort du SAGE, notamment pour les bassins de l'Arnon et de la Théols qui présentent un fort potentiel et l'amont du périmètre pour la régulation des étiages.

- Les facteurs de dégradation et les perspectives d'entretien

La dégradation des zones humides est généralement liée à une déconnexion physique ou à une réduction de leur alimentation en eau, dont les origines peuvent être diverses : urbanisation, aménagements hydrauliques, extractions de granulats, prélèvements d'eau, ...

Leur préservation passe par un entretien sélectif limitant les boisements et favorisant fauche et pâturage. Ces pratiques extensives représentent un investissement « temps » non négligeable et un intérêt économique assez faible, raisons pour lesquelles ces milieux sont relativement délaissés aujourd'hui. Or, les agriculteurs seront les premiers acteurs de cette gestion qui supposera des mesures financières adaptés (ex : MATER du site Natura 2000 de la « basse vallée de l'Arnon » où la Chambre d'Agriculture du Cher a écrit les mesures et mis en place une animation qui a permis la souscription de nombreux professionnels).

Le SDAGE Loire-Bretagne de 1996 préconisait que les communes intègrent les zones humides dans leurs documents d'urbanisme et appliquent des mesures de protection. Leur préservation est toujours un enjeu majeur du projet de SDAGE 2009. L'essentiel des mesures est mis en œuvre à travers le SAGE, notamment l'identification des zones humides d'intérêt environnemental particulier et les zones stratégiques pour la gestion de l'eau et l'élaboration des règles nécessaires à leur maintien et à leur restauration.

Comme pour les cours d'eau, il est difficile d'envisager un entretien des zones humides par les propriétaires sans avoir un organisme qui coordonne les actions en amont (diffusion des connaissances scientifiques, conseils de gestion, aide juridique pour les dossiers de financement, mis en place d'indicateurs de suivi, ...). Les exemples qui fonctionnent bien sur le bassin s'appuient sur des maîtres d'ouvrage clairement identifiés (jeunes agriculteurs de la Creuse, Conservatoire Régional du Patrimoine Naturel, ...).

3.2 Repenser l'aménagement du territoire

Les causes de la dégradation physique des milieux naturels sont nombreuses et leurs effets sont difficilement quantifiables : protection contre les inondations, assainissement des terres riveraines, remembrement des parcelles agricoles, extractions de matériaux de sables et graviers dans le lit des cours d'eau, étangs au fil de l'eau, ...

Elles remettent souvent en cause les politiques passées. **Le SAGE est aujourd'hui une opportunité de définir une nouvelle politique garantissant un équilibre entre aménagement du territoire et préservation écologique.**

3.2.1 La promotion d'un urbanisme plus respectueux des milieux aquatiques

3.2.1.1 La réduction du ruissellement en zone urbaine

De manière générale, le développement de l'urbanisation, des zones industrielles et commerciales augmentent l'imperméabilisation des sols et modifient le fonctionnement

hydrologique des bassins versants. Les temps de réponse des cours d'eau après précipitations sont de plus en plus courts et les transferts plus importants en volume.

De plus selon les surfaces sur lesquelles ces eaux ruissellent, elles peuvent se charger en polluants (matières en suspension, hydrocarbures, résidus de pesticides, ...) et en matières en suspension. **Le développement des zones urbaines et commerciales ne doit donc pas aggraver le transfert des eaux et des polluants vers les milieux aquatiques, cours d'eau et retenues.**

3.2.1.2 La protection des collectivités contre les inondations

D'autre part, le développement de l'urbanisation en zone inondable et la protection face au risque d'inondation sont à l'origine de l'aménagement des rivières. Le Cher, l'Arnon, l'Aumance, la Théols, la Tardes et la Voueize ont des vals inondables. 113 communes sont concernées, soit une surface de 181 km² (la moitié concerne directement le Cher).

Sur le Cher, le champ d'inondation est essentiellement occupé par des prairies, des cultures et des gravières. Certaines communes sont sensibles à ce risque : Montluçon (forte sensibilité vis-à-vis des affluents du Cher), Saint-Amand-Montrond-Orval (risque lié à la Marmande, la Loubière et au Canal de Berry), Châteauneuf-sur-Cher (située en majeure partie dans le champ d'inondation), Saint-Florent-sur-Cher et Vierzon (quartiers de l'Abricot, la Genette, le Bois d'Yèvre et zones industrielles). L'ensemble du réseau hydrographique principal du SAGE est couvert par des Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi) approuvés ou en cours de réalisation. 84 communes sont concernées. Ces communes doivent élaborer des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) et des Dossiers d'Information Communaux sur les Risques Majeurs (DICRIM). Sur le SAGE aujourd'hui, seulement 45 DICRIM ont été réalisés (aucun PCS).

La protection face au risque d'inondation a entraîné la réalisation d'ouvrages de protection, notamment à Montluçon et à Vierzon. A Montluçon, un programme de travaux est en cours pour lutter contre les inondations des ruisseaux affluents, aménager les collecteurs et les ouvrages d'art, ... Un classement des digues et ouvrages intéressant la sécurité publique doit être réalisé afin d'élaborer des programmes d'exploitation et de surveillance.

Il faut également veiller à ne pas aggraver la vulnérabilité des zones aval en menant des actions en faveur du bon écoulement des eaux : entretien des cours d'eau et gestion des embâcles, amélioration de la collecte des eaux pluviales, meilleure transparence des obstacles, ... **Les politiques d'aménagement et d'entretien doivent tenir compte de cette dimension pour assurer l'entretien des cours d'eau dans les zones sensibles et préserver lorsque cela est encore possible leurs espaces de mobilité.**

3.2.2 Des pratiques agricoles plus respectueuses à encourager

3.2.2.1 La maîtrise du ruissellement et de l'érosion des sols en milieu rural

De manière générale, l'aménagement de l'espace rural, et notamment agricole, a également contribué à modifier le fonctionnement hydrologique des bassins versants : remembrement, assainissement, travaux d'accompagnement, ... Ces modifications accélèrent les écoulements et entraînent avec eux des polluants sous forme dissoute ou particulaire si le phénomène s'accompagne d'une érosion des sols. Les pollutions diffuses s'en trouvent accrues.

Il faut donc veiller en conséquence à ce que l'évolution de l'espace en milieu rural n'accélère pas le transfert des eaux vers les milieux aquatiques et limite l'érosion des sols. Différents dispositifs permettent de limiter ces risques de transfert par ruissellement. Ils sont exposés au chapitre 2.5.3.1.

3.2.2.2 L'assainissement des terres agricoles

Comme dans de nombreuses régions, les cours d'eau ont subi des travaux d'hydraulique dans les années 1970 destinés à assainir les terres riveraines (installation du drainage agricole) et à faciliter un écoulement plus rapide des crues (reprofilage, recalibrage, ...).

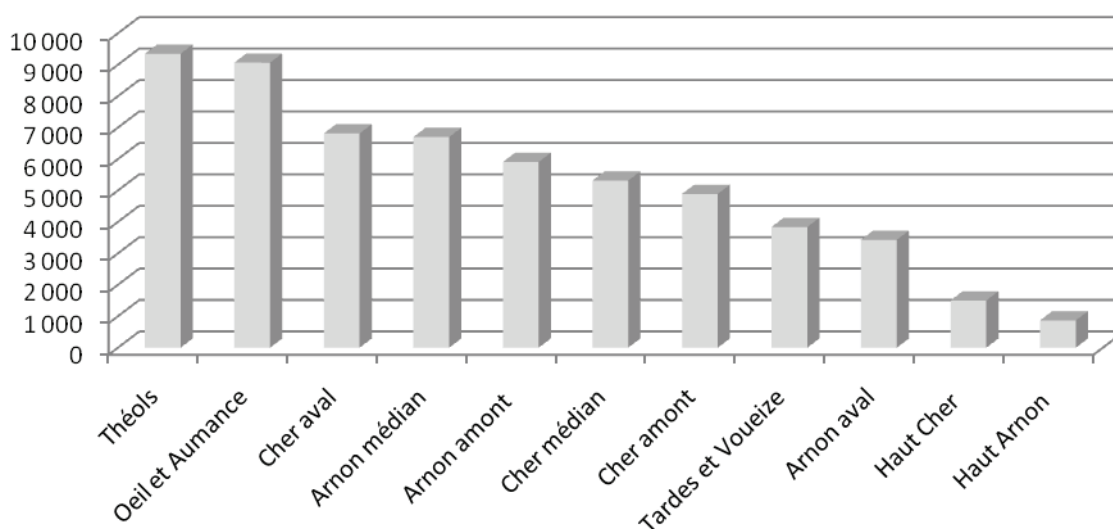


Figure 4 : Superficie drainée par bassin versant en 2000 (en hectares)

Sur le SAGE, les superficies drainées ont triplé entre 1979 et 2000, passant de 21 à 67,5 km². Elles représentent 12% de la SAU en 2000. La moitié des surfaces drainées se situent sur les bassins de la Théols, du Cher aval, de l'Arnon médian et de l'Œil-Aumance. Ce sont également sur ces bassins que sont observées les plus importantes évolutions entre 1988 et 2000. Les superficies drainées peuvent représenter dans certaines communes plus de 50% de la SAU : Giroux, Saint-Août, Villecelin, Montlouis et Chezal-Benoit.

La mise en place du drainage agricole et l'assainissement des terres en général s'accompagnent souvent de travaux hydrauliques lourds dans les cours d'eau (élargissement du lit, recoupement de méandres, installation d'ouvrages de régulation, ...). Ainsi, les effets plutôt bénéfiques observés à l'échelle des parcelles (diminution des phénomènes de ruissellement et réalimentation de nappes, diminution des transferts de molécules à faible solubilité, ...) sont contre balancés par des effets négatifs à l'échelle des bassins versants. Ces aménagements réduisent la diversité naturelle du lit et des berges et modifient l'hydrologie des cours d'eau. Il est à noter que ces travaux d'hydraulique agricole ont été menés conjointement aux travaux de réduction du risque d'inondation des collectivités.

Certaines collectivités subventionnent toujours l'installation du drainage agricole. On peut s'interroger sur la cohérence actuelle des politiques en matière de protection de l'environnement et de développement agricole ainsi que sur les incitations à mettre en place pour lutter contre les effets négatifs du drainage tout en conservant les financements pour les professionnels (adhésion à une charte pour lutter contre les phénomènes d'érosion et de lessivage et ne pas assainir des zones humides, des mares ou même des parcelles de fonds de vallées par exemple).

Il est important de noter enfin que le réseau hydrographique secondaire, qui n'est pas diagnostiqué par les outils actuel, a subi des aménagements identiques. Ce point a été souligné pour les affluents de l'Aumance et de la Voueize lors des commissions géographiques.

Enfin, l'aménagement des exutoires des drains les plus contributifs ou les plus problématiques pourrait être étudié de manière à retenir les matières en suspension et les polluants.

3.2.3 La reconversion écologique et l'intégration paysagère des gravières sur le Cher

Le Cher a connu d'importantes extractions de sables et graviers en lit mineur. Aujourd'hui les extractions sont interdites dans le lit mineur des cours d'eau et leur espace de mobilité et des protocoles de réduction des extractions d'alluvions en lit majeur ont été négociés dans le cadre des Schémas Départementaux des Carrières (SDC). Aujourd'hui, les professionnels exploitent les sables et graviers de terrasses plus anciennes.

Les extractions alluvionnaires dans le Cher ont eu un impact direct sur le profil du lit et des berges. Le déficit de matériaux a progressivement été compensé par le cours d'eau avec une érosion plus marquée du lit. Celui-ci s'incise entraînant la découverte des fondations de certains ouvrages d'art et la déconnexion des annexes hydrauliques (perte de fonctionnalité). A dire d'expert, l'abaissement de la ligne d'eau du Cher serait de l'ordre de 2 mètres à Vierzon et 3 mètres à Bigny. Ces valeurs pourraient être vérifiées à partir des profils en long dressés entre 1933 et 1936 par le Service du Nivellement Général de la France.

L'arrêt des extractions en lit mineur devrait permettre au cours d'eau de retrouver une dynamique naturelle et au profil en long de se stabiliser. Il existe cependant à ce jour peu de

données concernant la problématique globale d'enfoncement du lit ou de déficit sédimentaire, en dehors de problèmes connus ponctuellement. En outre, le report de l'activité d'extraction sur les terrasses peut poser d'autres problèmes comme la consommation d'espace agricole, et notamment viticole.

La réhabilitation des gravières et leur intégration paysagère est à encourager (financement, maîtrise d'ouvrage, ...). Certains anciens sites pourraient être réaménagés en zones humides.

3.2.4 Une prolifération des plans d'eau à limiter strictement

Les plans d'eau ont leur responsabilité dans les déséquilibres morphologiques (il ne s'agit pas ici de retenues collinaires ou de substitution). Le périmètre compte 3 995 plans d'eau pour une surface totale d'environ 57 km². Les surfaces en eau les plus importantes se retrouvent sur la Tardes, la Voueize, l'Arnon (en amont de Mareuil-sur-Arnon) et les têtes de bassin de l'Oeil, de l'Aumance et de la Marmande.

80% des plans d'eau sont à vocation de loisirs, essentiellement la pêche et 10% sont à vocation agricole (abreuvement, irrigation). D'autres usages mineurs peuvent ponctuellement être signalés tels que l'alimentation en eau potable, élevages piscicoles, bassins d'orage, défense incendie. Dans le département du Cher, la majorité de ces retenues est alimentée par des sources. Dans le département de l'Allier, leur alimentation s'effectue principalement à partir de barrages en cours d'eau.

Pour rappel, les étangs ont des effets négatifs sur les milieux naturels tant en matière de perte d'habitats (au fil de l'eau), de pollution (matières en suspension) ou d'introduction d'espèces indésirables (poisson-chat, ...), **Pour toutes ces raisons, les créations d'étangs doivent être strictement limitées et leurs impacts maîtrisés. Si cela s'avère nécessaire, la possibilité d'en supprimer pourrait être étudiée. Une communication pourrait être menée à destination des propriétaires pour les encourager à respecter des bonnes pratiques. Elle pourrait s'appuyer sur les documents déjà réalisés dans les départements de l'Allier ou du Cher.**

3.2.5 La remise en eau du Canal de Berry

Le Canal de Berry a été déclassé des voies navigables en 1955 et vendu par bief aux collectivités. Aujourd'hui, le canal est la propriété des communes et certains biefs ont été asséchés, d'autres comblés. L'entretien est officiellement réalisé par les communes ou des syndicats mais dans les faits, il est partiellement délaissé faute d'intérêt économique.

Le canal est cependant un patrimoine remarquable de l'histoire du Berry et potentiellement une voie propice au tourisme vert. Localement, les chemins de halage sont très appréciés pour la promenade. **Des collectivités réfléchissent donc à des opérations de rénovation, d'entretien ou de mise en valeur. Dans ce contexte, une étude hydraulique a été entreprise par le Conseil Général du Cher en 2001** avec 3 scénarios étudiés : remise en eau complète avec un objectif de navigation, remise en eau complète sans objectif de navigation et remise en eau partielle des portions de canal non-comblées.

Sur un plan hydraulique, seul le scénario de remise en eau complète avec objectif de navigation suppose d'installer une nouvelle prise d'eau sur le Cher à Montluçon. Le volume nécessaire serait de 0,611 Mm³ pour les 3 mois d'étiage, soit 80 litres/seconde.

Actuellement, la Ville de Montluçon alimente le Canal de Berry à partir du Cher à hauteur de 66 l/s. Cette prise d'eau est nécessaire pour l'alimentation des industries. Compte tenu des volumes en jeu et des coûts, le projet de remise en eau avec navigation a reçu un avis défavorable du Préfet Coordonateur de Bassin en 2005. Depuis, la priorité est donnée à des projets de valorisation paysagère par bief, coordonné par le Syndicat Mixte du Canal de Berry.

3.2.6 Un potentiel hydroélectrique à évaluer

Le périmètre compte différents ouvrages hydroélectriques. Le barrage de Rochebut produit annuellement 43 millions de kWh (puissance de 16,8 MW). Il assure la fourniture d'électricité dans les périodes de forte consommation journalière. Les éclusées pour la production interviennent préférentiellement aux heures de pointe : 7h/10h – 12h/14h – 18h/20h. A l'aval de Rochebut, l'usine de Prat dispose d'une puissance de 5,5 MW et produit 16 millions de kWh annuels. Le total de la production Rochebut-Prat correspond à la consommation domestique de 25 000 habitants environ et évite le rejet de 50 000 tonnes de CO₂.

Une dizaine de microcentrales anciennes ou toujours exploitées ont également été recensées sur la Tardes, la Voueize, le Cher, la Marmande et l'Arnon. Alimentés par des canaux de dérivation, ces équipements sont exploités pour des utilisations personnelles (15 à 20 kW) ou professionnelles (120 à 800 kW).

La loi sur l'eau de 2006 demande à ce que figure dans le rapport environnemental des SAGE une évaluation du potentiel hydroélectrique des bassins versants et son poids vis-à-vis des objectifs nationaux de réduction des énergies non-renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre. Une première évaluation du potentiel de développement en puissance (kW) et en production (kW/h) a été menée à l'échelle des commissions géographiques du bassin Loire-Bretagne.

A l'échelle de la Commission Loire Moyenne, la puissance installée actuellement est de 50 MW et le productible est de 160 GW/h. Cela représente environ 5 à 6% du total du bassin Loire-Bretagne. L'essentiel des installations est concentré sur le Cher et la Tardes. A noter que le Cher présente des contraintes réglementaires liées au respect de la libre circulation des espèces migratrices. **Le potentiel de développement est de 71 MW et le productible de 262 GW/h. 77% de ce potentiel est mobilisable normalement ou sous certaines conditions environnementales strictes (cours d'eau classés, ...).** Ces gains proviennent pour 50% environ d'ouvrages nouveaux à créer, pour 30% de l'installation d'usines sur des chutes existantes non exploitées et pour 20% de l'optimisation de sites hydroélectriques existants.

Ces données devront figurées au rapport environnemental pour l'approbation du SAGE. On peut cependant s'interroger sur leur compatibilité avec les impératifs de conservation des milieux aquatiques, et surtout de libre circulation piscicole et de transit sédimentaire.

3.3 Quelles implications aujourd'hui ?

3.3.1 Des impacts nombreux ne permettant pas l'atteinte du bon état

Les impacts des interventions passées et de la gestion ou de l'absence de gestion sont multiples : déconnexion des annexes hydrauliques, introduction d'espèces indésirables, ... Ils concourent à ne pas satisfaire le bon état imposé par la Directive Cadre sur l'Eau.

3.3.1.1 Des annexes hydrauliques déconnectées

La connectivité latérale des cours d'eau, avec les annexes hydrauliques dans les secteurs de plaine (anciens bras, prairies inondables) ou le petit chevelu dans les têtes de bassins, est fortement altérée. Ces zones sont pourtant des zones refuges essentielles à la reproduction des espèces piscicoles. Leur dysfonctionnement limite la diversité des peuplements. 50% du linéaire du SAGE est altéré en particulier sur le Cher, la Théols, l'Arnon amont, la Tardes et la Voueize.

Les raisons de ces dysfonctionnements sont nombreuses : incision du lit sur le Cher et dans une moindre mesure sur l'Arnon aval, destruction des annexes latérales ou de leurs connexions lors des travaux d'aménagement hydraulique (Arnon, Théols, petits affluents de la Voueize et de l'Aumance) ou des extractions en lit majeur (Cher) et inaccessibilité liée à la présence des ouvrages sur le haut bassin (Tardes, Voueize, Cher), sur l'Aumance et sur l'Oeil.

La reconnection et/ou restauration des annexes hydrauliques est un enjeu prioritaire pour l'Arnon médian et aval, la Théols, le Cher de l'aval de Montluçon à la confluence avec l'Aumance. La restauration de la fonctionnalité des petits chevelus est prioritaire sur les hauts bassins, en particulier sur la Voueize et l'Arnon.

Différentes mesures figurent au projet de SDAGE 2009 pour restaurer les échanges latéraux : gestion, aménagement ou suppression d'ouvrages, limitation de la création de plans d'eau, restauration des zones humides dégradées et recréation des zones humides disparues, restauration de la qualité fonctionnelle des cours d'eau, ...

3.3.1.2 Des cours d'eau ensablés ou colmatés même en amont des bassins

Le colmatage des cours d'eau est lié à l'augmentation des apports de sédiments en provenance du bassin versant. Cette augmentation s'explique par l'évolution de l'occupation des sols qui favorise l'érosion des terres et l'entraînement des particules vers les cours d'eau : remembrement, disparition des réseaux de haies, absence de couvert végétal,

Les vidanges d'étangs et de plans d'eau contribuent également à ces apports de matières en suspension. Cela concerne notamment les bassins amont de la Tardes, Voueize, Cher, Arnon, Oeil et Bandais.

L'ensablement des lits mineurs et le colmatage des zones de reproduction sont des problèmes majeurs sur l'Aumance, l'Arnon amont, la Tardes et la Voueize, et leur affluents. Le colmatage des fonds est signalé comme un des principaux facteurs limitant la reproduction des espèces et la diversité des peuplements piscicoles (source PDPG). Le diagnostic n'est pas réalisé sur les petits affluents (réseau secondaire) mais les altérations seraient certainement identiques. Une attention particulière devrait être portée sur ces petits affluents du fait de leur fonction de refuge.

Différentes mesures peuvent être recommandées pour limiter les transferts vers les cours d'eau sur les bassins Tardes et Voueize, Haut Cher et Aumance (mise en place de haies et bandes enherbées, de bassins décanteurs à l'exutoire des fossés de drainage, ou de la couverture des sols). Elles sont déjà recommandées en zones de grandes cultures (Arnon médian et aval, Théols, Cher aval) et sur la Voueize dans le programme de mesures pour la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole. La limitation des travaux d'hydraulique et le maintien des zones humides concourront également à une amélioration.

La limitation des impacts des plans d'eau est apparue comme une préoccupation majeure des acteurs locaux lors des commissions géographiques (contextes de la Loubière, Arnon amont, Tardes, Voueize, Haut Cher, Magieure, Queugne, Aumance amont et Bandais, Marmande). C'est également une préoccupation du projet de SDAGE qui prévoit notamment l'interdiction de nouvelles créations dans certaines zones (ZRE, réservoirs biologiques, ...). Des critères sont donnés en exemple pour délimiter les zones de forte densité (surface cumulée > 5% surface bassin, densité > 3/km²). Le SAGE pourra arrêter ses propres valeurs.

3.3.1.3 Un potentiel piscicole peu valorisé

Le poisson est un indicateur pertinent pour évaluer la perturbation des milieux aquatiques. Sur le SAGE, le peuplement piscicole est dégradé comme en témoignent les pertes en espèces repères (qui atteignent fréquemment 60-80% sur la Voueize, Théols, Arnon, Œil, Trien, Hyvernin, Loubière, Marmande, Sinaise, Cher), la réduction forte des populations d'anguilles (seule espèce migratrice présente), le déficit de carnassiers sur le Cher à l'aval de Saint-Florent et l'introduction dans les peuplements piscicoles naturels d'espèces issues des étangs (causes de déséquilibres). Les causes de cette dégradation sont nombreuses : cloisonnement, déconnexions, ...

Rappelons que le potentiel biologique intrinsèque est important avec le projet de classement en réservoir biologique de certains secteurs, de bons indices poissons sur le Cher à Brinay, la Tardes, l'Arnon amont et la Joyeuse, l'Oeil au niveau de la confluence avec l'Aumance, la présence d'espèces patrimoniales (écrevisses à pattes blanches, bouvière, chabot, lamproie de Planer, loutre) et le respect des objectifs de bon état morphologique sur l'amont de certains cours d'eau.

3.3.1.4 Une prolifération d'espèces envahissantes

Les espèces envahissantes progressent sur le bassin versant. Il s'agit pour les espèces végétales de la Renouée du Japon (des foyers sur le Cher, l'Arnon, l'Aumance et ses affluents), de la Berce du Caucase (des foyers sur la Théols) et de la Jussie (un foyer a été repéré sur le Cher aval en 2007). Pour les espèces animales, nous citerons les ragondins

(rencontrés sur la majorité des cours d'eau), certaines espèces piscicoles (poisson-chat, perche-soleil) et la grenouille-taureau (département de l'Allier).

Ces espèces ont des capacités de propagation très importantes. Leur introduction dans le milieu naturel peut être favorisée par les activités humaines dont les étangs pour les espèces piscicoles ou les travaux de terrassement ou remaniement des sols pour les espèces végétales des berges (Renouée du Japon, Berce du Caucase). Même s'il ne s'agit pas d'une colonisation continue sur le bassin, elles sont nuisibles à l'équilibre des populations en place et certaines émettent des substances toxiques pour les espèces voisines (Renouée du Japon) ou pour l'homme (Berce du Caucase). Les terriers des ragondins déstabilisent les berges.

D'autres espèces cultivées par l'homme sont également indésirables le long des cours d'eau (peupliers, ...). Les peupliers plantés à proximité des cours d'eau déstabilisent les berges. Une distance minimale de plantation par rapport à la rive pourrait être proposée.

Le contrôle des espèces envahissantes est une orientation du projet de SDAGE : contrôler les proliférations, améliorer la prise de conscience des acteurs mais aussi la connaissance. Il préconise la mise en place d'un réseau technique de bassin basé sur des groupes locaux.

Cette recommandation du SDAGE a été évoquée lors des commissions géographiques où a été soulignée l'importance d'une sensibilisation et d'une solidarité locale entre les acteurs du SAGE pour le transfert ascendant et descendant des connaissances et la prévention des colonisations.

3.3.1.5 Des déclassements pour l'atteinte du bon état en morphologie

Pour toutes ces raisons, l'objectif de bon état en 2015 n'est pas satisfait pour de nombreuses masses d'eau sur le paramètre morphologie. Sur les 60 masses d'eau de surface qualifiées, seulement 16 respecteraient en 2015 les objectifs de bon état, dont le Cher jusqu'à Montluçon, l'Aumance jusqu'à Cosne d'Allier et l'Arnon jusqu'à la confluence avec la Sinaise. A l'inverse, 33 sont classées en délais actions, avec de nombreux tronçons du réseau principal : Cher aval, Œil, Voueize, Aumance, Marmande, Arnon aval, Théols. L'entretien des milieux naturels est une des réponses permettant de satisfaire aux objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'Eau.

3.3.2 Un entretien à assurer prioritairement dans les secteurs en mauvais état

3.3.2.1 Un entretien des milieux naturels à généraliser et à coordonner à l'échelle des bassins versants

- Domaine Public Fluvial

Les cours d'eau domaniaux font partie, avec les lacs domaniaux, du Domaine Public Fluvial de l'Etat. Traditionnellement les cours d'eau domaniaux désignaient les cours d'eaux

navigables, dont certains ont été rayés de la nomenclature des voies navigables mais maintenus dans le DPF. **C'est le cas du Cher depuis Saint-Victor (Allier) jusqu'à la limite aval du SAGE.**

Le droit de pêche, qui découle du droit de propriété, appartient à l'Etat. Il est le plus souvent concédé par voie de bail à un locataire. Pour les besoins de la navigation, de l'entretien et l'exercice de la pêche, des servitudes sont associées aux DPF. Les riverains de chaque berge sont tenus d'en permettre l'accès. Il s'agit de la servitude de halage (qui n'existe plus pour un cours d'eau rayé des voies navigables) et de marchepied.

En tant que propriétaire, l'Etat est tenu de faire les travaux nécessaires au maintien de la capacité naturelle d'écoulement des eaux. Il assure actuellement l'entretien du Cher dans une optique hydraulique en limitant les risques de formation d'encombres. Selon la circulaire du 2 août 2001 relative à la gestion du domaine public non navigable, l'Etat n'a pas en charge l'entretien des berges et de la ripisylve. **Les objectifs réglementaires de l'Etat ne sont pas suffisants pour mettre en œuvre une gestion écologique de la rivière Cher.**

Les moyens sont attribués en fonction de ces obligations et selon un plan de gestion annuel défini par les services de l'état du Cher et de l'Allier. Dans le département du Cher, le programme est doté de 70 000 € HT ce qui peut paraître faible compte tenu des 123 km de linéaire à entretenir, dont 80 km sur le périmètre du SAGE.

Les services de l'Etat assurent la maîtrise d'ouvrage des travaux d'entretien qui sont confiés à des prestataires privés : retrait des embâcles, dévégétalisation et scarification des atterrissements, ... **Certains travaux ne peuvent être réalisés en raison de difficultés d'accès des engins aux abords du cours d'eau : seulement 10% des 250 km de berges du Cher sont accessibles avec un véhicule dans le département du Cher.**

L'absence d'entretien de la bande riveraine du DPF (celui-ci étant limité au lit mineur jusqu'au haut de la berge) par les propriétaires a des implications concernant l'accès à la rivière et la continuité de cheminement offerte par la servitude de marchepied (3,25 m). **Pour rappel, elle doit être rendue accessible au gestionnaire du cours d'eau, aux pêcheurs, et depuis la nouvelle loi sur l'eau aux piétons. Sur le Cher, elle semble être assurée pour les piétons malgré les difficultés d'accès importantes.**

Ce constat intervient à un moment où l'Etat envisage de transférer la propriété du DPF. Pour des raisons techniques et financières, seul un transfert à des groupements de communes, aux collectivités territoriales (Conseils Généraux, Conseils Régionaux) ou à l'Etablissement Public Loire semble envisageable aujourd'hui. Il reste pourtant encore beaucoup d'incertitudes en termes d'objectifs de gestion, de recettes, de linéaire transféré, d'organisation entre ces collectivités locales, ...

- Cours d'eau non-domaniaux

Les cours d'eau non-domaniaux font partie du domaine privé. Le fond de ces cours d'eau appartient aux propriétaires des deux rives jusqu'à la moitié du lit (art L. 215-2 CE). **Conformément à l'article L. 215-14 CE*, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau.** « *L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans*

son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives ». Les propriétaires riverains détiennent les droits de pêche au droit de leur parcelle. La nouvelle loi sur l'eau du 30 décembre 2006 a introduit dans le code de l'environnement :

- ✓ le droit de passage sur les propriétés riveraines, dans le cadre de cet exercice du droit de pêche, pour l'exécution de travaux d'entretien par une personne publique et pour la mise en œuvre et le suivi du programme de surveillance de l'état des eaux ;
- ✓ la possibilité pour la collectivité de pourvoir d'office aux obligations d'entretien non réalisées, à la charge du propriétaire ;
- ✓ l'exercice gratuit par l'AAPPMA locale ou à défaut par la Fédération Départementale de Pêche lorsque l'entretien est financé majoritairement par des fonds publics.

De manière générale, l'entretien des cours d'eau non-domaniaux n'est pas réalisé par les propriétaires. Même avec une communication adaptée (plaquette, guide technique), on peut légitimement se demander s'il doit être laissé à la charge des propriétaires privés. Ces derniers n'ont pas toujours les moyens ou les connaissances nécessaires pour effectuer cet entretien dans les règles de l'art et de manière homogène à l'échelle de linéaires.

Les collectivités pouvant assurer l'entretien des cours d'eau sont peu nombreuses aujourd'hui sur le territoire du SAGE. Il s'agit des syndicats de la moyenne et de la basse vallée de l'Arnon, du syndicat intercommunal d'aménagement du bassin de la Théols et du syndicat d'aménagement du bassin de la Voueize. Un maître d'ouvrage est en train d'émerger sur le bassin de l'Aumance, il s'agit de la communauté de communes de Montmarault (avec les communautés de communes du bassin).

Le manque d'entretien pose le problème de l'existence ou de l'émergence de maîtrises d'ouvrages publiques se substituant aux propriétaires privés pour l'entretien des cours d'eau, des berges, de la ripisylve ou des zones humides. La réalisation d'opérations groupées d'entretien à l'échelle d'un ou plusieurs cours d'eau est possible par des collectivités territoriales, leurs groupements ou des syndicats mixtes. Ces opérations doivent être menées dans le cadre d'un plan de gestion et nécessitent une déclaration d'intérêt général. Cette procédure habilite les collectivités à intervenir pour la gestion des cours d'eau sur des propriétés privées. Les riverains devront être associés à ces travaux.

Ensuite, l'entretien est parfois mené dans des approches trop hydrauliques et ne prend pas assez en compte les besoins écologiques des cours d'eau. Des cellules d'Assistance Technique à l'Entretien de Rivières (ASTER) se mettent en place dans tous les départements, à l'exception de l'Indre. Ces cellules sont là pour aider les acteurs locaux à mettre en œuvre une programmation de travaux compatible avec la préservation des milieux naturels. Elles ont pour missions de sensibiliser les acteurs locaux sur le fonctionnement des milieux aquatiques, soutenir techniquement et juridiquement les maîtres d'ouvrage locaux et suivre les études et programmes de travaux. Lorsque ces structures sont présentes, les collectivités locales s'organisent pour mettre en place une gestion écologique sur les rivières (Arnon, Aumance). En Creuse, l'ASTER nouvellement installée recense les besoins du territoire avant de définir la politique départementale. **Dans l'Indre, il n'est toujours pas prévu qu'une telle cellule soit constituée même si les acteurs locaux,**

syndicat et usagers, la souhaite depuis plusieurs années. Cette structure pourrait aider juridiquement et administrativement le Syndicat de la Théols.

Les mentalités évoluent et certaines collectivités se sont lancées dans des études préalables à la mise en place d'un contrat restauration entretien. En phase opérationnelle, une attention particulière devra être apportée à leurs moyens financiers et humains. La dernière difficulté tient à l'évolution des mentalités. Il n'est pas toujours facile d'admettre que les dégradations observées aujourd'hui sont le résultat des politiques menées précédemment. Et ce d'autant plus qu'elles ont été menées avec des fonds publics et parfois sous maîtrise d'ouvrage de ces syndicats avec une maîtrise d'œuvre de l'Etat. Il y a donc un fort sentiment que les politiques actuelles s'attachent à défaire ce que l'on termine parfois juste de rembourser. Comment faire alors pour que les collectivités restent pleinement mobilisées aujourd'hui et quels messages doivent-elles faire passer auprès des propriétaires riverains et des autres collectivités ?

3.3.2.2 Quels sont les outils à disposition pour intervenir ?

- Des indicateurs de suivi pour évaluer les actions menées

L'efficacité des actions touchant à la morphologie devra être évaluée. Pour ce faire, l'état initial devra être caractérisé. Si le réseau principal est connu, l'acquisition de connaissances sur le réseau secondaire non diagnostiqué par les outils classiques d'analyse est à encourager.

- Contrat Restauration Entretien

Le Contrat Restauration Entretien (CRE) est un outil de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne pour la mise en œuvre d'actions en faveur des milieux aquatiques (cours d'eau, migrateurs et zones humides). Plusieurs conditions doivent être remplies : cadre global garantissant la cohérence au niveau du cours d'eau, étude préalable définissant les travaux à réaliser et leur suivi, assistance à maître d'ouvrage par un technicien de rivière et évaluation des actions réalisées.

Que ce soit pour les études préalables ou les actions de restauration et d'entretien, le taux d'aides publiques peut atteindre 80% (mise en cohérence des aides de l'Agence de l'Eau et des collectivités territoriales). Malgré cela, la part restant à la charge des collectivités locales peut encore être importante pour des secteurs ruraux et faiblement peuplés.

Sur le périmètre du SAGE des études préalables à des CRE sont en cours (moyenne et basse vallées de l'Arnon et Œil-Aumance) ou achevée (Arnon amont et Voueize). Les collectivités doivent être encouragées à assurer la maîtrise d'ouvrage des travaux recommandés dans ces études. Les réalisations pourraient faire office d'opérations pilotes pour la promotion de bonnes pratiques.

- Contrat de rivière

La mise en œuvre du SAGE une fois approuvé pourrait se faire à travers d'un ou plusieurs contrats de rivière. Ce type de contrat repose sur un projet commun dont les

objectifs sont traduits dans un programme d'aménagement : lutte contre les pollutions, maîtrise des inondations, restauration et renaturation des berges et du lit, mise en valeur des milieux aquatiques et des paysages, entretien et gestion pérennes de la rivière. Le calendrier du programme, dont l'agrément relève du Comité de Bassin, se déroule généralement sur cinq ans. L'Agence de l'Eau, les Départements, les Régions et l'État contribuent à son financement.

- Contractualisation agricole

Les rivières s'écoulent principalement en milieu rural, et notamment agricole. Les exploitants seront donc des interlocuteurs privilégiés pour la mise en œuvre de cette gestion équilibrée (entretien des zones humides, prévention de l'érosion des sols...) qui demandera un investissement plus important.

La nouvelle Politique Agricole Commune (PAC) prend en compte le développement rural en subordonnant les aides - découplées - au respect de diverses directives européennes du domaine de l'environnement (bandes enherbées au bord des cours d'eau, ...). C'est le principe de la conditionnalité. Ces mesures environnementales sont reprises aujourd'hui dans le Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH). Ce plan soutient les politiques en faveur de la biodiversité à travers des Mesures Agri Environnementales généralistes (MAE) ou des Mesures Agri Environnementales TERritorialisées (MATER) si des enjeux locaux sont identifiés. Par définition, les MATER ne semblent pas adaptées à une gestion pérenne des milieux (durée de contractualisation, contraintes administratives, ...) et ne vont concerner à terme que quelques secteurs géographiques du SAGE (bassin de Sidiailles, site Natura 2000, ...). Sur ces secteurs, elles permettront par contre d'aller plus loin et d'être plus efficace (aide à la réinstallation de prairies le long des cours d'eau, ...).

3.3.2.3 Les difficultés actuelles de connaissances ou d'intervention

- Cours d'eau

La définition d'un cours d'eau n'est pas inscrite dans un texte réglementaire mais s'est construite de façon pragmatique sur la base de la jurisprudence. Leur délimitation, fréquemment basée à partir des cartes IGN, est souvent incomplète. Or elle est un préalable pour leur protection.

La circulaire du 2 mars 2005 relative à la définition de cours d'eau reprend les deux critères essentiels pour qualifier un cours d'eau selon la jurisprudence : présence et permanence d'un lit naturel à l'origine, permanence d'un débit suffisant au moins une partie de l'année (débit naturel non influencé par les aménagements). Cette circulaire demande aux Préfets de mettre en place la concertation nécessaire pour harmoniser la qualification des cours d'eau au niveau régional et départemental. Ces critères et eux seuls permettent de préciser l'application de la législation et la mise en œuvre de la police de l'eau qui concerne les cours d'eau.

Les cours d'eau, notamment en tête de bassin où le réseau hydrographique est dense, sont potentiellement nombreux et pas tous identifiés. Cela entraîne des difficultés pour l'application du Code de l'Environnement et la mise en œuvre de la police de

l'eau (différentiation entre cours d'eau et fossés). Leur qualification est actuellement en cours pour l'ensemble de la région Limousin (où près de la moitié du petit chevelu serait manquante). Ce travail montre bien tout l'intérêt de prendre en compte le petit chevelu dont la valeur patrimoniale peut ne pas être toujours reconnue. Elle pose moins de difficultés à l'aval où les cours d'eau sont bien identifiés (la cartographie est achevée dans le département du Cher).

- Ouvrages

Les dispositions pour garantir la continuité écologique figurent au Code de l'Environnement (libre circulation, débit réservé) et des modifications d'ouvrages peuvent être imposées par l'administration pour son respect à la charge du propriétaire ou du gestionnaire.

Sur le terrain, les situations juridiques et techniques sont complexes. Un recensement permettant une meilleure connaissance des ouvrages et des problématiques associées permettraient de mieux cibler les opérations de contrôle. Mis à part pour les ouvrages bien connus des services de police de l'eau (rivière du Cher ou syndicats de l'Arnon et de la Théols), **l'identification des propriétaires privés est fastidieuse. L'établissement du statut juridique de l'ouvrage et son existence légale est encore plus complexe** (droit d'eau ou droit de propriété pour les ouvrages fondés en titre), les documents faisant foi ayant souvent été perdus ou enfouis dans les archives.

Si la gestion des ouvrages est un enjeu du SAGE, leur aménagement ou leur suppression ne pourront être envisagés qu'après une étude au cas par cas prenant en compte leur état, leur impact et leur intérêt pour la collectivité (ressources, soutien d'étiage, ...). Ce diagnostic conditionnera les modalités d'intervention (effacement, aménagement, équipement). **Des priorités devront certainement être affichées : ouvrages problématiques sur les axes classés, ouvrages susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques. Ces ouvrages devront être identifiés dans le plan d'aménagement et de gestion durable du SAGE.**

- Plans d'eau

Si la police de l'eau contrôle depuis la loi sur l'eau de 1992 la création et la vidange des étangs à travers les dossiers de déclaration ou autorisation, nombre d'étangs antérieurs à cette procédure, ne sont pas connus de l'administration. Les services élargissent de plus en plus le recensement des plans d'eau en incitant à la régularisation de ceux créés avant 1992 ou créés sans autorisation. **Vu leur nombre, le contrôle du respect des obligations par les services de police n'est pas réalisable et la limitation des impacts dépend pour beaucoup de la bonne volonté des propriétaires à respecter des bonnes pratiques** (débit minimum, mise en dérivation, vidange, pêche, ...).

- Zones humides

La première limite pour la préservation de ces milieux est une limite de connaissance. La notion de zone humide a été définie par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, article 2, (art L.211-1 du code de l'Environnement) : *« on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles »*

pendant au moins une partie de l'année ». Deux critères servent à leur définition : morphologie des sols (liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle) et présence d'espèces hygrophiles (en l'absence de ces espèces, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide). Les cours d'eau, plans d'eau et canaux ne sont pas pris en compte.

Aujourd'hui, les inventaires se sont limités à recenser les milieux humides ayant un intérêt écologique vis-à-vis de certaines espèces (ZNIEFF, ...). Ils montrent d'ailleurs un potentiel significatif sur le périmètre en particulier sur certains secteurs de vallées : le Cher sur le secteur de gorges, à Ainay-le-Viel, Noirlac, de Châteauneuf à Lunery, l'Aumance à Hérisson, l'Arnon médian, ou certains bassins riches en marais (Théols, Voueize). Ces inventaires ne prennent cependant pas en compte les fonctions de régulation des zones humides (auto-épuration, amortissement des variations de débit, ...).

Des inventaires de zones humides sont en cours dans les départements du Cher (Conseil Général du Cher), de l'Indre (ONEMA) et de la Creuse (Conseil Régional du Limousin). Il n'est pas prévu qu'il soit réalisé prochainement dans le département de l'Allier, où le Conseil Général venant d'éditer un guide technique à l'attention des acteurs locaux. **La Commission Locale de l'Eau a planifié une étude complémentaire pour cette identification à l'échelle du SAGE en s'appuyant sur les travaux en cours. L'homogénéité des méthodologies devra être assurée (identification des zones potentiellement humides et vérifications techniques sur le terrain).** La vérification de terrain sera nécessaire au moins pour pouvoir disposer d'une cartographie fine permettant de prendre des mesures de protection à travers les documents d'urbanisme comme l'impose la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

4 Synthèse et conclusion

4.1 A l'échelle des bassins versants

4.1.1 En amont de Rochebut

L'amont de Rochebut est **la tête du bassin du SAGE**. La dynamique démographique est modérée. L'activité économique est dominée par un système agricole orienté élevage.

Les collectivités ne rencontrent pas de difficultés particulières pour la production d'eau potable. Néanmoins, les captages souterrains sont peu productifs et sensibles aux sécheresses. Les capacités de production actuelles couvrent les besoins estimés à l'horizon 2015. Le SIAEP de la Rozeille produit les plus importants volumes d'eau à partir de la retenue de Magnat l'Etrange située à l'extérieur du périmètre. Cette ressource superficielle est potentiellement fragile. Des recommandations pourraient être formulées par la CLE pour sa protection compte tenu des volumes d'eau distribués aux consommateurs.

Ce secteur compte de nombreuses collectivités rurales faiblement peuplées. Certaines peuvent rencontrer des difficultés à **respecter les normes de potabilité, notamment sur l'arsenic**. Leur réorganisation pourrait être étudiée notamment pour celles qui sont éloignées des réseaux structurant ou celles qui rencontrent des difficultés chroniques à respecter les normes en vigueur sur les eaux brutes ou distribuées (gestion des réseaux). Une telle réorganisation permettrait de mutualiser les moyens et simplifier les services d'eau. Elle aboutirait par contre certainement à des pertes d'autonomie et des augmentations du prix de l'eau. **La généralisation des compteurs de production devrait être recommandée pour aider à diagnostiquer le fonctionnement des réseaux de distribution.**

Les prélèvements industriels s'effectuent principalement à partir des réseaux AEP et les professionnels ne rencontrent pas de difficultés particulières en termes d'approvisionnement.

Compte tenu de la faiblesse des ressources à l'étiage dans les cours d'eau, **les besoins agricoles ne sont pas satisfaits**. Les prélèvements sont méconnus puisqu'il n'y a pas de compteur comme dans les régions de cultures. Soit les animaux boivent directement dans les cours d'eau lorsqu'ils sont aux champs soit les professionnels descendent à la rivière avec leur citernes. **Ce dernier type de prélèvements, bien que répondant à un usage nécessaire, est non-autorisé. De plus, il ne permet pas de réserver les débits de crise nécessaire pour le maintien de la biologie des cours d'eau.** Ces prélèvements « sauvages » sont accentués par ceux réalisés pour le remplissage des étangs. Aujourd'hui, les données sont insuffisantes pour élaborer les modalités d'une gestion équilibrée.

Sur un plan qualitatif, **la qualité des eaux ne correspond pas à ce que l'on est en droit d'attendre d'une tête de bassin**, notamment sur le paramètre matières organiques. **La médiocre qualité des eaux est due principalement aux rejets de l'assainissement collectif et autonome.** En effet, ce secteur compte un parc de stations d'épuration vieillissantes, de petite capacité et en mauvais état (Auzance).

Les rejets industriels restent très faibles au regard du reste du SAGE. Cependant, certains points noirs, connus des services de police des eaux, persistent. Compte tenu de la forte sensibilité des milieux récepteurs avec le cloisonnement des eaux par les ouvrages et la faiblesse des débits d'étiage qui limite les capacités auto-épuratoires des cours d'eau, les prescriptions des autorisations de rejets doivent être respectées strictement.

La fertilisation agricole est légèrement excédentaire. Elle tend vers l'équilibre. Les prairies sont peu ou pas fertilisées compte tenu de parcelles rendue parfois inaccessibles par le relief. Les excédents d'azote dans les sols sont de l'ordre de 3 à 6 kg/ha en moyenne. Les teneurs en nitrates dans les eaux sont d'ailleurs relativement faibles, en moyenne inférieure à 10 mg/l.

Les atouts hydromorphologiques de la tête de bassin sont nombreux et méritent d'être valorisés. Les plus intéressants sont certainement la présence de nombreux milieux humides et la densité du réseau hydrographique secondaire. Ces milieux offrent également des fonctions de régulation hydrologique et d'épuration. L'amélioration de la transparence migratoire des cours d'eau (mise en dérivation des étangs, aménagement ou effacement d'ouvrages, ...) permettra des gains écologiques importants compte tenu de leur rôle sur le cycle biologiques des espèces. Que cela concerne les zones humides, le petit chevelu, les ouvrages et les étangs, les interventions supposeront d'améliorer l'état des connaissances avant d'intervenir, d'encourager les maîtres d'ouvrage locaux et de mener des actions de sensibilisation du grand public pour l'assainissement autonome et les économies d'eau.

4.1.2 Le Cher, entre Rochebut et Saint-Amand-Montrond

A l'aval de Rochebut, la vallée du Cher est marquée par de faibles débits d'étiage et l'absence de nappes d'eau souterraines permettant leur soutien. **Néanmoins, les retenues sont nombreuses et convenablement dimensionnées. Les usages de l'eau sont donc garantis en situation normal de fonctionnement et peu impacté par les étiages des cours d'eau.** Le débit garanti par Rochebut a été porté à 1,55 m³/s en juillet 2007. En cas de crise, il peut être assuré avec un taux de succès de 97% jusqu'à la fin du mois de novembre.

Ce débit garanti fait que l'alimentation des collectivités à l'aval est satisfaisante. Leur prélèvement ne permet cependant pas de respecter le débit réservé théorique. Aujourd'hui les questions se posent moins en termes de satisfaction qu'en termes de sécurisation. **Le Cher assure 80% de l'alimentation et une rupture d'approvisionnement créerait un déficit pour l'ensemble du bassin de Montluçon-Commentry.** Les études et les travaux pour réduire cette vulnérabilité sont en cours : diversification des approvisionnements avec les bassins de l'Arnon et de l'Allier et projet de construction du barrage de La Chaux. La non adhésion du SIEAMD au SMEA explique en partie le retard prit dans la sécurisation du bassin. A Montluçon, les rendements des réseaux sont très faibles et d'importants volumes d'eau sont perdus entre l'usine et le consommateur. Les travaux pour remédier à cette situation sont en cours mais les investissements sont lourds pour la collectivité. Les études et travaux liés à cette sécurisation intègre les besoins industriels actuels et futurs.

Les prélèvements agricoles sont modérés et s'effectuent pour le département de l'Allier essentiellement à partir de retenues collinaires de manière à respecter les recommandations du CODERST de l'Allier (déconnexion des milieux aquatiques et

remplissage hivernale). A noter que le bassin versant du Cher à l'aval de la confluence avec la Tardes et le Cher est classé en Zones de Répartition des Eaux ce qui a notamment pour conséquence principale de ne plus accorder de nouvelles autorisations de prise d'eau en rivière autre que pour motif d'intérêt général.

Sur un plan qualitatif, les eaux restituées par le complexe Rochebut-Prat sont chargées en matières organiques. C'est la difficulté principale rencontrée par les collectivités situées à l'aval pour produire de l'eau potable. On notera cependant que le linéaire entre Prat et Lavault-Sainte-Anne est une section relativement courante. L'autoépuration est certainement importante puisque les indices de qualité s'améliorent. Les problèmes liés aux fortes concentrations en ammonium ont été résolus depuis que les manœuvres de la vanne de fond de l'ouvrage de Rochebut s'opèrent en période de hautes eaux. Le complexe hydroélectrique Rochebut-Prat est un élément essentiel du système Cher et la préservation de la qualité des eaux de la retenue suppose de maîtriser les apports de pollutions venant de l'amont. Un suivi de la qualité des eaux en amont et en aval de ce barrage va être mis en place.

Les rejets de l'assainissement collectif sont importants en relation avec le poids démographique de la vallée. Néanmoins, **la qualité des eaux s'est nettement améliorée depuis la mise en service de la nouvelle station d'épuration de Montluçon en 2003.** A l'aval de l'agglomération, la qualité des eaux est désormais moyenne à bonne sur de nombreux paramètres (azote, phosphore, matières organiques, ...). La station d'épuration restitue en outre à la rivière près de 200 l/s. Montluçon dispose par contre d'un important réseau unitaire avec de nombreuses surverses. Les déversements aux milieux aquatiques par temps de pluie sont potentiellement nombreux.

Les pollutions brutes produites par le secteur industriel sont sans communes mesures avec celles produites sur le bassin voisin de l'Oeil. Cependant, les rendements épuratoires ne sont pas très élevés et les pollutions déversées sont globalement du même ordre. **La présence de micropolluants minéraux à l'aval de l'agglomération témoigne de cette activité : arsenic, nickel, plomb, chrome.** Certaines molécules sont classées comme substances dangereuses au titre de la DCE et leurs concentrations dans les milieux naturels doivent être réduites.

La fertilisation agricole est plus importante que dans le bassin amont, en relation avec un système de polycultures associé à de l'élevage. Les excédents d'azote et de phosphore dans les sols sont respectivement de 9 et 2 kg/ha. Les concentrations en nitrates dans les cours d'eau sont moyennes.

L'entretien des milieux aquatiques doit être mieux assuré autant pour les cours d'eau non-domaniaux que pour le Cher domanial à partir de Saint-Victor. En dehors du Cher domanial, **aucune maîtrise d'ouvrage locale n'est recensée sur ce secteur, raison pour laquelle l'absence d'entretien est une cause de dégradation des milieux.** Le secteur compte de nombreux plans d'eau dont les effets négatifs doivent être réduits. Le soutien d'étiage effectué à partir du complexe de Rochebut-Prat et l'amélioration des rejets par la station d'épuration de Montluçon sont autant d'éléments qui aujourd'hui permettent de tendre vers la satisfaction du bon état.

La richesse patrimoniale du secteur est forte (site natura 2000 des Gorges du Haut Cher).

4.1.3 Le bassin Œil Aumance

Comme la vallée du Cher, les vallées de l'Oeil et de l'Aumance sont marquées par de faibles débits en période estivale et l'absence de nappes d'eau souterraines soutenant les étiages. **Les retenues de Gannes et de Bazergues font que les usages de l'eau sont garantis en situation normale de fonctionnement et peu impactés par les étiages des cours d'eau.** Néanmoins, la qualité de l'eau de ces retenues doit être préservée (quantité importantes de vases et concentrations en matières organiques).

La sécurisation de l'alimentation en eau des collectivités est en cours, conjointement à celle de la Vallée du Cher. Une interconnexion de secours est en place à partir des eaux du bassin de l'Allier (7 000 m³/jour) et la construction du barrage de La Chaux est à l'étude par le SMEA. Ce barrage a une vocation première de sécurisation pour l'approvisionnement des collectivités du bassin de Montluçon-Commentry (interconnexion avec l'usine du Gour du Puy). Adisséo est l'établissement prélevant les volumes d'eau les plus importants aujourd'hui (2,8 Mm³). Des incertitudes existent concernant ses futurs besoins en eau puisque la production de vitamine A va être abandonnée. En contre partie la production de biogaz et de biocarburant est à étude.

Ce bassin se caractérise par de fortes concentrations de matières organiques du fait des rejets industriels (ADISSEO, SOCOPA). Néanmoins, les rendements épuratoires des systèmes d'épuration privés de ces établissements sont très élevés (souvent supérieurs à 90 voire 95%) et les rejets respectent les prescriptions techniques des arrêtés d'autorisation. L'Oeil est pourtant en mauvaise qualité depuis 10 ans sur ce paramètre (la rivière absorbe 550 kg/jour de matières organiques, à 93% d'origine industrielle). **Cela montre bien tout l'intérêt d'adapter au mieux les autorisations de rejets à la sensibilité des milieux aquatiques.**

Des points noirs persistent également en matière d'assainissement collectif. Comme en amont de Rochebut, le bassin Œil Aumance compte aussi un parc de stations d'épuration vieillissantes, de petite capacité et en mauvais état. **Le SAGE est l'occasion d'avoir une politique ambitieuse et d'offrir aux services de police de l'eau une légitimité pour agir auprès des communes pour qu'elles se mettent aux normes.** Les rejets de l'assainissement autonomes sont également potentiellement importants sur ce bassin.

Les excédents agricoles de fertilisation sont faibles et s'apparentent à ceux rencontrés en amont de Rochebut (1,8 kg N et 2,9 kg P par hectare).

Sur un plan morphologique, le bassin versant est marqué par un nombre important de plans d'eau et d'ouvrages dont la gestion doit être assurée (débit réservé, ...). La multiplicité des ouvrages de retenue rend le bassin sensible à l'évolution des pratiques en matière d'occupation du sol (remembrement, disparition des éléments du bocage, ...). **La gestion de l'espace et l'entretien des milieux naturels s'organisent sous l'impulsion des Communautés de Communes.** Ces collectivités engagent une étude qui les aidera à définir leurs objectifs d'intervention et leur programmation, avec notamment l'entretien

régulier et diversifié des berges et de la ripisylve. Cet entretien contribuera à une mise en valeur sociale, touristique et paysager des milieux naturels.

4.1.4 Le bassin Arnon-Théols

A l'aval du périmètre, les prélèvements s'effectuent principalement dans les eaux souterraines, notamment dans la nappe des calcaires et marnes du Jurassique supérieur.

La problématique quantitative concerne l'impact des prélèvements agricoles sur le niveau d'eau de l'aquifère et les débits des cours d'eau. Les prélèvements agricoles sont en moyenne de 2,2 Mm³ sur la Théols et de 3,5 Mm³ sur l'Arnon mais peuvent varier de près de 60% selon la pluviométrie printanière et estivale. **Aujourd'hui la connaissance du fonctionnement de l'aquifère doit être précisée pour qu'une gestion équilibrée et collective se mettent en place.** Cette gestion est nécessaire pour satisfaire au bon état quantitatif des calcaires du Jurassique supérieur. Elle est également nécessaire pour respecter les objectifs de débits dans les cours d'eau aux exutoires de la nappe (Arnon et Théols).

L'aquifère du Jurassique est une ressource significative mais dont l'étage supérieur est largement contaminé par les nitrates d'origine agricole. Dans ces conditions, les collectivités qui l'exploitent ont des difficultés à disposer en quantité d'une eau de qualité. Ainsi, elles sont obligées de mélanger les eaux brutes avant traitement ou à terme d'abandonner les captages contaminés et non-protégeables. Aujourd'hui, l'alimentation des collectivités confrontées à ces difficultés pourraient être compensée par les capacités de production excédentaires de Sidiailles.

La qualité des eaux sur ce bassin est moyenne à bonne sur les paramètres matières organiques, matières phosphorées, micropolluants minéraux et pesticides. **Le problème vient de la contamination généralisée de l'aval du bassin par les nitrates en liaison avec les excédents de fertilisation agricole.** Les soldes dans les sols après exportations sont importants, de l'ordre de 45 kg/ha en moyenne. **Cela se traduit par des concentrations excessives dans la ressource : 25 à 50 mg/litre dans les eaux superficielles et plus de 50 mg/l dans l'aquifère du Jurassique supérieur.** La contamination des étages inférieurs est moindre, avec 20 à 50 mg/l pour le Jurassique moyen et moins de 10mg/l pour le Jurassique inférieur. Ces ressources pourraient donc être réservées exclusivement à la production d'eau potable.

La reconquête de la qualité des eaux est un enjeu fort tout comme la non-dégradation des ressources encore préservées. **L'aval du bassin est donc classé en zone vulnérable pour la protection des eaux et un programme d'actions est défini pour tendre vers l'équilibre de la fertilisation (plan de fumure, technique d'épandage, dispositifs végétalisés aux abords des cours d'eau, ...).** Aucune amélioration notable n'étant observée jusqu'à aujourd'hui, les mesures du 3^{ème} programme vont être reconduites.

Les rejets de l'assainissement collectif sont importants dans les principales agglomérations (Issoudun) malgré de très bons rendements épuratoires. **Le bassin comporte un parc de stations d'épuration vieillissantes, de petite capacité et en mauvais état avec des**

points noirs connus qui dégradent localement la qualité des eaux : Culan, le Châtelet, Lignièrès. Les rejets de l'assainissement autonome peuvent être potentiellement importants.

La retenue de Sidiailles est stratégique pour la production d'eau potable du sud du département. Sa préservation est un enjeu majeur du bassin versant autant pour l'alimentation du sud Cher que pour la sécurisation du bassin Montluçonnais. De plus, cette ressource superficielle est potentiellement fragile. Elle connaît depuis plusieurs été des développements algaux avec des cyanobactéries. Ces dernières n'ont pas gêné la production d'eau potable pour l'instant mais limitent la pratique de la baignade et des loisirs nautiques. C'est la raison pour laquelle des mesures agri environnementales territorialisées sont proposés aux professionnels agricoles situés sur le bassin d'alimentation afin de limiter les risques de transfert de phosphore et de pesticides.

Concernant l'entretien des milieux aquatiques, le bassin de l'Arnon se distingue des autres sous-bassins du SAGE par la présence de maîtres d'ouvrages actifs. Sur l'Arnon, ces collectivités ainsi que la Fédération Départementale du Cher pour la Pêche et la protection des Milieux Aquatiques ont engagé une réflexion sur l'état physique des milieux naturels à travers deux études préalables à des contrats restauration entretien. Ces études mettent sur la table les éléments de diagnostic nécessaires pour engager un entretien écologique du lit, des berges, de la ripisylve et des annexes hydrauliques. Pour les ouvrages hydrauliques existants des investigations précises au cas par cas devront être menées afin d'envisager leur effacement, aménagement et/ou gestion. **Une réflexion identique est attendue sur le bassin de la Théols.**

4.1.5 La vallée du Cher à l'aval de Saint-Amand-Montrond

Comme sur l'Arnon et la Théols, les prélèvements dans la basse vallée du Cher s'effectue surtout dans les eaux souterraines, notamment dans la nappe des calcaires et marnes du Jurassique supérieur et la nappe alluviale du Cher.

Dans ce sous-bassin, les prélèvements agricoles dans l'aquifère du Jurassique sont en moyenne de 3,6 Mm³ mais peuvent varier de près de 60% selon la pluviométrie printanière et estivale. **Aujourd'hui la connaissance du fonctionnement de l'aquifère doit être précisée à travers une étude complémentaire traitant des bassins de la Théols, de l'Arnon et du Cher aval.**

Peu de collectivités exploitent l'aquifère du Jurassique supérieur. Néanmoins, celles qui l'exploitent sont confrontées à des concentrations en nitrates proches des 50 mg/l. **Dans la vallée, la majorité des collectivités exploitent les alluvions du Cher : Saint-Amand-Montrond, Levet, Saint-Florent-sur-Cher, ...** Elles ne rencontrent pas de problèmes particuliers. **Les concentrations en nitrates sont moins importantes, oscillant entre 20 et 50 mg/l selon les captages.** Ces concentrations oscillent également selon la hauteur des eaux du Cher et l'alimentation plus ou moins abondante des alluvions par le Jurassique ou la nappe du coteau. **Différents captages sont aujourd'hui proposés à l'abandon dont Lunery, Chârost et Preuilly.**

La Ville de Vierzon qui produit de l'eau à partir de la prise d'eau de Saint-Lazare sur le Cher, est donc dépendante des étiages de ce cours d'eau. Cependant même dans les

années les plus difficiles comme en 2003, la production d'eau potable a toujours été assurée. **La modernisation de la filière de traitement est prévue prochainement pour faire face aux fluctuations qualitatives et quantitatives de la rivière.**

La qualité des eaux provenant de l'amont est en nette amélioration depuis la mise en service de la nouvelle station d'épuration de Montluçon en 2003. La qualité est moyenne à bonne sur les paramètres matières organiques, matières phosphorées, micropolluants minéraux, pesticides. Les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines rendent compte des excédents de fertilisation en Champagne Berrichonne. **Concernant les pesticides, la diversité et concentrations des molécules phytosanitaires augmentent de l'amont vers l'aval.** Elles sont donc plus importantes à Vierzon. Les triazines sont en baisse depuis 2003 alors que les teneurs en glyphosate et en AMPA sont en augmentation et souvent responsables des déclassements depuis cette date.

La vallée du Cher entre Saint-Amand et Vierzon et relativement peuplée, les rejets de l'assainissement collectif sont conséquents de même que les rejets de l'assainissement autonome. Le fonctionnement des stations d'épuration les plus importantes est satisfaisant.

Les rejets industriels dans la vallée sont les plus importants du SAGE.

Sur ce secteur, le Cher est domanial. Son entretien est donc assuré par l'Etat mais les moyens financiers et humains sont limités et ne permettant pas d'aller plus loin que les obligations de gestion des embâcles afin d'assurer le libre écoulement des eaux. La vallée du Cher a subi d'importantes extractions de matériaux alluvionnaires qui ont provoqué un enfoncement du lit et la déconnexion des annexes hydrauliques latérales. **Il faut aujourd'hui que la dynamique naturelle soit respectée pour que le profil en long se stabilise durablement.**

Le Cher est classé pour la libre circulation des espèces migratrice et la liste des ces espèces à été fixée en date du 01/08/2002. **Les ouvrages ont donc l'obligation de garantir le franchissement dans les deux sens pour les espèces suivantes : truite de mer, grande alose, alose feinte, lamproies marine et fluviatile et anguille.** Cette obligation n'est pas respectée à ce jour.

4.2 A l'échelle du SAGE Cher amont

Carte n°1

En 1996, le bassin versant du Cher, de ses sources à Vierzon, a été inscrit au SDAGE Loire-Bretagne comme devant faire l'objet d'un SAGE prioritaire. Les enjeux suivants avaient été identifiés :

- ✓ améliorer la qualité des eaux de surface ;
- ✓ préserver les ressources en eau destinées à la production d'eau potable ;
- ✓ préserver les écosystèmes et la circulation piscicole ;
- ✓ rehausser la ligne d'eau du Cher.

Dix ans après, le contexte réglementaire a considérablement évolué (directive cadre sur l'eau, loi sur l'eau et les milieux aquatiques, ...) **et le bassin versant a connu de nombreux programmes** (projet de construction du barrage de Chambonchard, ZAR, ZRE, ...).

Comment ces enjeux ont-ils alors évolué ?

Aujourd'hui, les principales préoccupations des acteurs du bassin sont liées à des enjeux quantitatifs qui n'apparaissaient pas en 1996 compte tenu du projet de barrage de Chambonchard :

- ✓ organiser la gestion des prélèvements par le SAGE ;
- ✓ sécuriser l'approvisionnement en eau des collectivités ;
- ✓ satisfaire l'alimentation en eau pour l'agriculture et faire évoluer les systèmes de production ;
- ✓ sécuriser l'approvisionnement en eau des industries ;
- ✓ économiser l'eau.

L'amélioration de la qualité des eaux de surface reste un enjeu important, auquel vient s'ajouter l'amélioration de la qualité des eaux souterraines, dégradées notamment par les pollutions diffuses. Les travaux du SAGE ont permis d'affiner ces objectifs généraux sur la base des enjeux suivants :

- ✓ mettre en œuvre des politiques globales d'assainissement ;
- ✓ améliorer les rejets de l'assainissement collectif ;
- ✓ améliorer les rejets de l'assainissement industriel ;
- ✓ réduire les risques de pollution ponctuelle ;
- ✓ mettre en conformité les rejets de l'assainissement autonome ;
- ✓ équilibrer la fertilisation agricole et lutter contre la pollution des eaux par les nitrates ;
- ✓ réduire l'usage des pesticides et raisonner leur application ;
- ✓ maîtriser le transfert des polluants dans les secteurs vulnérables.

La préservation des ressources destinées à l'eau potable est toujours un sujet d'actualité. Ici aussi, la définition des enjeux s'est affinée notamment en ce qui concerne la protection de la qualité des eaux des retenues utilisées pour cette usage sur le bassin amont et la qualité des eaux de l'aquifère du Jurassique supérieur sur l'aval.

- ✓ préserver la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable.

Les préoccupations en matière de préservation des écosystèmes et des peuplements piscicoles se sont considérablement développées depuis 1996 aidées en cela par l'apparition de nouveaux outils d'évaluation. La restauration de la morphologie des cours d'eau et la préservation des habitats est une préoccupation qui se renforce aujourd'hui au sein de la CLE.

- ✓ organiser l'entretien des milieux aquatiques ;
- ✓ restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau ;
- ✓ aménager, gérer et/ou supprimer les ouvrages pour une meilleure continuité écologique ;
- ✓ entretenir et préserver les berges et la ripisylve ;
- ✓ connaître et lutter contre la colonisation des espèces envahissantes ;
- préserver les zones humides et la biodiversité .

Tous ces enjeux n'ont pas la même importance pour la CLE. Certains, comme l'assainissement collectif et industriel, sont déjà couverts par une législation claire qu'il s'agirait dans un premier temps de respecter. La plus value du SAGE sur ces problématiques n'est pas évidente. **D'autres enjeux par contre méritent d'être traités en priorité sans quoi la procédure n'aura peut être pas atteint complètement ces objectifs. C'est autour de ces enjeux prioritaires que se construira le SAGE. Quels sont ces enjeux et sont-ils satisfaits à moyen terme ? Des réponses seront apportées au cours de la prochaine étape, qui vise à définir les tendances et les scénarios d'évolutions des usages et de leurs impacts sur la ressource et les milieux naturels.**

2. Synthèse des enjeux

Aide à la compréhension de la synthèse des enjeux

Les tableaux suivants synthétisent et structurent les résultats de la phase de diagnostic.

Ils s'articulent autour d'objectifs généraux qui permettent d'introduire les enjeux.

Des dispositions/mesures sont également présentées sans qu'elles aient un caractère définitif et exhaustif à ce stade. Elles sont intégrées dans le présent document car elles représentent l'une des plus values apportées par les réflexions menées lors des réunions des commissions géographiques et thématiques.

Certains enjeux sont localisés à l'échelle de sous-bassins versants et d'autres vont concerner l'ensemble du périmètre du SAGE. C'est la raison pour laquelle leur emprise géographique est précisée au moyen de la codification suivante :

Cam : commission Cher amont

OA : commission Œil Aumance

Cav : commission Cher aval

At : commission Arnon Théols

SAGE : ensemble du périmètre du SAGE

OBJECTIF 1 : Satisfaire l'alimentation en eau et les exigences écologiques

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions					Cam	OA	Cav	At	SAGE
1 Subvenir aux besoins en eau actuels et futurs	1 Organiser la gestion des prélèvements par le SAGE	Faire respecter les valeurs d'objectifs de débit fixées aux points nodaux (DOE, DSA, DCR) et fixer des valeurs d'objectifs de niveaux pour les aquifères les plus sensibles (POE, PSA, PCR)									X
		Déterminer en différents points du bassin et notamment aux points nodaux, des débits minimum biologiques (DMB) pour les cours d'eau									X
		Assurer la cohérence des documents réglementaires (arrêtés sécheresse et projet de SDAGE Loire-Bretagne, ...)									X
		En zone de répartition des eaux (ZRE), définir le volume d'eau maximum exploitable de manière à respecter les objectifs quantitatifs du SDAGE et la manière dont ce volume peut être modulé chaque année de manière à prévenir et préparer la gestion de crise									X
		Réaliser les études nécessaires permettant de préciser le fonctionnement de l'aquifère du jurassique par unité de gestion fonctionnelle dans le but de mettre en place une gestion collective					X			X	
		Réaliser des bilans besoins-ressources sur les secteurs prioritaires (améliorer les connaissances des volumes d'eau prélevés et des besoins pour l'alimentation du bétail en temps de crise)	X								
		Lutter contre les prélèvements non autorisés directement dans les cours d'eau au moyen de citernes (hors prélèvements domestiques)	X								
		Limiter strictement la création de nouveaux plans d'eau et lutter contre les prélèvements non autorisés pour leur remplissage									X
		Faire émerger des interlocuteurs uniques pour la gestion des demandes d'autorisation de prélèvement d'eau									X
		Adapter les autorisations de prélèvements à la sensibilité des milieux naturels à l'étiage									X
		Définir un programme d'économie d'eau pour tous les usages dans les secteurs où la ressource est déficitaire, notamment en zone de répartition des eaux (ZRE)									X
		2 Satisfaire l'alimentation en eau pour l'agriculture et faire évoluer les systèmes de production	Encourager des rapprochements entre exploitants agricoles pour la construction de retenues collinaires (alimentation par ruissellement hivernal uniquement)	X	X						

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions					Cam	OA	Cav	At	SAGE
2 Sécuriser l'approvisionnement en temps de crise	1 Sécuriser l'approvisionnement en eau des collectivités	Encourager des rapprochements entre exploitants agricoles pour la construction de retenues de substitution (alimentation par ruissellement hivernal uniquement)		X					X	X	
		Mettre en œuvre les recommandations des Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)									X
		Sécuriser la distribution par le développement des interconnexions entre usines de production									X
		Encourager les collectivités sensibles à un risque de rupture sur leur source d'alimentation à disposer d'un stockage d'eau d'une journée environ									X
		Rechercher de nouvelles ressources exploitables et diversifier les approvisionnements des collectivités dans les zones éloignées des réseaux structurants (réseau du SIAEP de la Rozelle) et les secteurs présentant des problèmes de qualité sur l'eau brute		X			X				
		Réfléchir sur une réorganisation des collectivités avec éventuellement la création de syndicats de production : mutualisation des moyens et simplification des services d'eau		X							
		Achever la sécurisation de l'approvisionnement en eau des collectivités du bassin de Montluçon – Commeny pour garantir la distribution en cas de pollution du Cher		X	X						
		Prendre en compte les études traitant des solutions alternatives à Chambonchard et notamment celles sur le projet de barrage de La Chaux		X	X						
		Encourager une meilleure organisation des collectivités productrices dans le bassin de Montluçon - Commeny		X	X						
		Reconquérir les bassins affectés par des problèmes de pollution là où cela est réalisable et mettre à niveau les unités de traitement situées dans des secteurs sensibles							X	X	
	2 Sécuriser l'approvisionnement en eau pour l'agriculture	Poursuivre et encourager les expérimentations de diversification des approvisionnements en eau des exploitants agricoles (eau souterraine, eau pluviale, retenues de substitution, ...)		X							
		Identifier des plans d'eau stratégiques pour l'abreuvement, maîtriser les pollutions amont pour limiter leur eutrophisation (cyanobactéries) et suivre la qualité des eaux		X							
	3 Sécuriser l'approvisionnement en eau industrielle	Garantir dans la mesure du possible l'alimentation en eau des industriels à partir des réseaux d'eau potable		X							
		Achever la sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Montluçon - Commeny		X	X						

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions					Can	OA	Cav	At	SAGE
3 Economiser l'eau en modifiant nos pratiques quotidiennes	1 Améliorer les rendements des réseaux de distribution	Réaliser les diagnostics de réseaux en vue d'améliorer leur gestion (limiter les fuites) et renouveler les canalisations de manière à tendre vers les objectifs affichés dans le projet de SDAGE de 75% en zone rurale et de 85% en zone urbaine									X
		Améliorer la connaissance des rendements des réseaux des collectivités par la généralisation des compteurs de production	X								
		Poursuivre le programme de renouvellement des canalisations du Syndicat de Montluçon-Désertines pour améliorer les rendements aujourd'hui très médiocres	X								
	2 Réduire les consommations d'eau	Encourager les collectivités à établir et à mettre en œuvre un programme d'économie d'eau autant à travers leurs pratiques (entretien des espaces verts, ...) que leurs consommations (bâtiments publics HQE, ...)									X
		Encourager les collectivités à développer des dispositifs de récupération des eaux de pluies et à réutiliser les eaux usées pour le lavage des voiries et l'arrosage des espaces verts									X
		Améliorer le matériel d'irrigation pour économiser l'eau ou au besoin faire évoluer les systèmes de production									X
		Poursuivre les économies d'eau dans le secteur industriel									X
		Encourager les particuliers à réaliser des économies d'eau autant à travers leurs pratiques (maison, jardin, ...) que leurs consommations (électroménager, mitigeur, ...)									X
		Encourager les particuliers à récupérer les eaux de pluies pour les usages ne nécessitant pas une qualité « eau potable »									X

OBJECTIF 2 : Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les rejets

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions	Cam	OA	Cav	At	SAGE
1 Améliorer la qualité des rejets ponctuels	1 Collecter les eaux usées et limiter l'impact des eaux pluviales	Maîtriser le transfert des effluents vers les stations d'épuration +2000 EH par temps sec et limiter les rejets directs au milieu (conformité des branchements et fiabilisation des transferts)					X
		Améliorer la collecte, éventuellement le stockage et le transfert des eaux usées vers les stations d'épuration pour les réseaux unitaires par temps de pluie					X
		Limiter strictement les rejets des réseaux d'assainissement séparatifs eaux usées par temps de pluie des collectivités de plus de 2000 EH					X
		Limiter strictement les déversoirs d'orage sur les réseaux séparatifs eaux usées					X
		Améliorer la connaissance des réseaux unitaires par temps de pluie et limiter le nombre des surverses					X
	2 Améliorer les rejets de l'assainissement collectif	Pour les réseaux « eaux pluviales », limiter l'impact des zones urbaines et commerciales par temps de pluie par des mesures préventives (limiter l'imperméabilisation, favoriser l'infiltration sur les parcelles, ...) et correctives (installation de décanteurs aux exutoires les plus contributifs, ...)					X
		Fixer des objectifs de rendements et/ou de concentrations des rejets de DBO5, DCO et MES pour les ouvrages de +10000EH					X
		Poursuivre les efforts et rénover les filières 2000-10000EH défilantes (dimensionnement, charges et objectifs de rendements et/ou de concentrations des rejets de DBO5, DCO et MES)					X
		Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations de -2000 EH (charges et objectifs de rendements et/ou de concentrations des rejets de DBO5, DCO et MES) et apprécier les rejets au regard de la sensibilité des milieux récepteurs en amont du bassin					X
		Limiter les rejets ponctuels d'azote et de phosphore des ouvrages de +10000EH et adapter les autorisations de rejets à la sensibilité des milieux aquatiques					X
		Définir une politique de maîtrise des rejets d'azote et de phosphore des ouvrages de -10000EH sur les secteurs prioritaires et adapter les autorisations de rejets à la sensibilité des milieux aquatiques					X
		Vérifier l'adéquation entre les filières de traitement et la qualité des effluents industriels à traiter de manière à réduire les rejets de substances prioritaires et supprimer les rejets de substances dangereuses prioritaires dans les rejets des collectivités					X
		Promouvoir l'épuration des eaux via des traitements extensifs (lagunage, ...) dans les petites communes rurales et entretenir les équipements existants (curage, végétalisation)					X

1 Améliorer la qualité des rejets ponctuels	3 Améliorer les rejets de l'assainissement industriel	Faire respecter strictement les prescriptions des arrêtés d'autorisation de rejets (matières organiques d'azote et de phosphore) et adapter les rejets à la sensibilité des milieux récepteurs						X
		Traiter prioritairement les points noirs industriels dont les impacts sont importants sur les milieux aquatiques (Cher, Portefeuille, ...)						X
		Réduire les rejets de substances prioritaires (20) et supprimer les rejets de substances prioritaires dangereuses (13)						X
	4 Mettre en œuvre des politiques globales d'assainissement	Encourager les collectivités à mettre en œuvre des politiques globales d'assainissement (schéma directeur, étude de zonage et diagnostic) et assurer leur cohérence avec les documents d'urbanisme locaux						X
		Encourager les collectivités à établir des autorisations et des conventions de déversement pour tous rejets non domestiques s'effectuant dans leurs réseaux d'assainissement						X
		Assurer l'auto surveillance des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration par les collectivités						X
		Encourager les collectivités à réaliser des zonages d'assainissement d'eau pluviale et assurer leur cohérence avec les documents d'urbanisme locaux pour les collectivités de +2000EH						X
		Accompagner les industriels dans la mise en œuvre du programme de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses pour l'eau (3RSDE)						X
	5 Réduire les risques de pollution ponctuelle	Confiner les résidus miniers du Châtelet	X					
		Poursuivre la mise aux normes des bâtiments d'élevage						X
		Limitier les risques de pollution accidentelle dans les exploitations agricoles (contrôle des pulvérisateurs, remplissage et rinçage des cuves, stockage et recyclage des produits non autorisés ou désormais interdits) et poursuivre les programmes en cours de recyclage des emballages et des produits non utilisés						X

<u>Objectif niveau 2</u>	<u>Enjeux</u>	<u>Dispositions</u>	<u>Cam</u>	<u>OA</u>	<u>Cav</u>	<u>At</u>	<u>SAGE</u>
2 Réduire l'impact des pollutions diffuses	1 Mettre en conformité les rejets de l'assainissement autonome	Mettre en conformité les installations d'assainissement autonome pour limiter les rejets					X
		Encourager les SPANC à engager le diagnostic des installations existantes					X
		Traiter prioritairement les points noirs connus (rejets dans des réseaux d'eau pluviale, fossés busés, puits perdus)					X
		Limiter les rejets en ciblant les contrôles ou en obligeant les propriétaires à se mettre aux normes sur des secteurs à enjeux (proximité d'un cours d'eau, périmètre de protection, ...)					X
		Encourager les propriétaires à entretenir leurs installations et faciliter les interventions des techniciens lors des contrôles par une communication adaptée					X
	2 Equilibrer la fertilisation agricole et lutter contre la pollution des eaux par les nitrates	Equilibrer la fertilisation azotée pour arrêter la dégradation des eaux souterraines et superficielles en zones vulnérables			X		
		Equilibrer la fertilisation agricole azotée au cas par cas sur certains bassins d'alimentation de captages AEP (Socle et bassin de gouzon)	X	X			
		Equilibrer la fertilisation phosphorée et optimiser la gestion des terres pour réduire le transfert d'éléments particuliers par érosion					X
	3 Réduire l'usage des pesticides et raisonner leur application	Encourager les collectivités à établir des plans de désherbage, à respecter un code de bonnes pratiques dans l'application des produits phytosanitaires, à réduire leur utilisation à la source et à privilégier des techniques alternatives au tout chimique					X
		Encourager les collectivités à former leurs agents pour l'application des produits phytosanitaires (certificat de capacité)					X
		Réduire dans la mesure du possible l'utilisation des produits phytosanitaires et raisonner leur application en agriculture					X
		Encourager les professionnels à disposer des agréments d'applicateurs phytosanitaires lorsqu'ils interviennent à l'extérieur pour des prestations payantes					X
		Réduire l'usage des pesticides à la source pour le jardinage et promouvoir auprès des particuliers des pratiques respectueuses de l'environnement, notamment en matière d'application					X

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions	Cam	OA	Cav	At	SAGE
2 Réduire l'impact des pollutions diffuses	4 Maîtriser le transfert des polluants dans les secteurs vulnérables	Veiller à ce que le développement des zones urbaines et commerciales n'aggrave pas le transfert des eaux et des polluants vers les milieux aquatiques et lutter contre l'imperméabilisation des sols					X
		Veiller à ce que l'évolution de l'espace rural n'aggrave pas le transfert des eaux (polluants) vers les milieux aquatiques et lutter contre l'érosion des sols					X
		Maîtriser les apports par les pollutions diffuses et les risques de pollution accidentelle en surface dans les secteurs où les eaux souterraines présentent une forte sensibilité (bassin de Gouzon et nappe du Jurassique Supérieur, ...)					X
		Mettre en place des dispositifs végétalisés pérennes de 5 mètres de large le long des cours d'eau continus et discontinus en zone vulnérable et réfléchir à l'extension du dispositif à l'ensemble du périmètre du SAGE					X
	5 Préserver la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable	Préserver les éléments du bocage existant, recréer les éléments disparus, maintenir en herbe les bas de pentes et les fonds de vallées et restaurer les zones tampons (zones humides, mares, ...)					X
		Couvrir les sols pendant la période d'interculture					X
		Etudier les possibilités d'aménager les sorties des vieux drains de manière à retenir les fines et les pollutions (exutoires les plus contributifs ou posant problèmes)					X
		Achever la mise en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau potable et installer des filières de traitement adaptées à la qualité des eaux brutes					X
		Raisonner au cas par cas pour préserver les bassins d'alimentation des captages les plus sensibles ou envisager une réorganisation des collectivités (SIAEP de la Rozeille)	X				
		Arrêter la dégradation de la nappe du bassin de Gouzon et protéger l'alimentation des collectivités (SIAEP du bassin de Gouzon)	X				
		Stopper la dégradation de l'aquifère du Jurassique supérieur, reconquérir la qualité des eaux et protéger l'alimentation des collectivités			X	X	
		Réserver les aquifères du jurassique moyen et inférieur à la production d'eau pour la consommation humaine			X	X	
		Protéger les bassins d'alimentation des retenues les plus sensibles en maîtrisant les apports par les pollutions ponctuelles et diffuses (limiter l'eutrophisation et le développement de cyanobactéries)					X
		Maîtriser les apports polluants provenant du bassin amont de la retenue de Rochebut pour ne pas dégrader la qualité des eaux de la retenue	X				
		Poursuivre les efforts de maîtrise des pollutions diffuses par le phosphore et les pesticides d'origine agricole sur le bassin amont de la retenue de Sidialles				X	

OBJECTIF 3 : Repenser l'aménagement des rivières et assurer leur entretien

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions	Cam	OA	Cav	At	SAGE
1 Entretien les cours d'eau et leurs abords	1 Entretien et préserver les berges et la ripisylve	Entretien et restaurer les berges et la ripisylve (y.c. la gestion des embâcles)	X	X	X	X	X
		Limitier le piétinement des berges par les animaux d'élevage	X	X		X	
		Développer et encadrer les accès aux cours d'eau sur le DPF du Cher et sur les cours d'eau non domaniaux	X		X		X
		Développer la qualité paysagère des abords de cours d'eau					X
		Restaurer la morphologie du lit des secteurs dégradés			X	X	
	2 Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	Préserver les espaces de mobilité des cours d'eau				X	X
		Favoriser la mobilité des granulats dans les lits des cours d'eau et empêcher leur fixation par les ligneux sur le Cher	X		X		
		Assurer le libre écoulement des eaux dans les zones sensibles au risque d'inondation	X		X		
		Restaurer la connectivité latérale et les annexes hydrauliques			X	X	X
		Restaurer le petit chevelu (réseau secondaire)					
	3 Connaître et lutter contre la colonisation des espèces envahissantes	Acquérir des connaissances sur l'état morphologique des affluents secondaires non diagnostiqués par les outils d'analyse de l'ONEMA					
		Définir et mettre en place des suivis biologiques pour caractériser l'état initial des milieux et mesurer les effets des actions du SAGE					
		Lutter contre les espèces envahissantes et prévenir leur introduction					X
		Mettre en place un réseau de suivi et de transfert des connaissances concernant la présence et le développement des espèces envahissantes					X

Objectif niveau 2	Enjeux	Dispositions	Cam	OA	Cav	At	SAGE
1 Entretien des cours d'eau et leurs abords	4 Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages pour une meilleure continuité écologique	Déterminer les taux d'étagement à atteindre par masse d'eau du SAGE					X
		Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages existants après leur étude au cas par cas	X	X	X	X	X
		Garantir en tout temps, sur le Cher à l'aval de la confluence avec la Queugne, le franchissement des obstacles (montaison et avalaison) pour les espèces de poissons listées	X	X	X		
		Réfléchir à des accès et des aménagements d'ouvrages favorisant la pratique du canoë-kayak sur le Cher	X		X		
		Eviter la création de nouveaux plans d'eau installés au fil de l'eau	X	X	X	X	X
	5 Organiser l'entretien des milieux aquatiques	Limitier les impacts des plans d'eau en encourageant les propriétaires à respecter des bonnes pratiques : alimentation et débits réservés, vidanges, espèces indésirables, ...	X	X	X	X	X
		Sensibiliser les riverains aux bonnes pratiques en matière de gestion d'étangs (vidanges, pêcheries, ...)					X
		Faire émerger des maîtres d'ouvrage locaux pour assurer l'entretien des cours d'eau dans les secteurs où le risque d'atteinte du bon état n'est pas assuré et intervenir dans la concertation avec les propriétaires riverains					X
		Faire émerger des maîtres d'ouvrage pour mettre en œuvre les recommandations des études des Contrats Restauration Entretien réalisées sur la Voueize et l'Arnon amont	X			X	
		Faire accompagner les maîtres d'ouvrages locaux par les ASTER et promouvoir l'installation d'une cellule dans l'Indre				X	X
		Réfléchir à la définition technique et financière d'une gestion plus écologique de la Théols				X	
		Réfléchir à la définition technique et financière d'une gestion plus écologique du DPF du Cher	X		X		
		Définir et conduire des opérations pilotes pour la promotion des bonnes pratiques (zones humides, ouvrages, ...)					X
		Sensibiliser les riverains et les usagers au fonctionnement des cours d'eau et à leur bon entretien					X

<u>Objectif niveau 2</u>	<u>Enjeux</u>	<u>Dispositions</u>	<u>Cam</u>	<u>OA</u>	<u>Cav</u>	<u>At</u>	<u>SAGE</u>
2 Restaurer et protéger l'intégrité des milieux remarquables	1 Préserver les zones humides et la biodiversité	Poursuivre l'identification des zones humides en cours ou en projet dans tous les départements du SAGE sauf dans l'Allier et le Puy-de-Dôme					X
		Restaurer et entretenir les zones humides					X
		Réhabiliter les anciennes gravières en zones humides et promouvoir leur insertion paysagère	X		X		
		Protéger les zones humides à travers les documents d'urbanisme des collectivités locales					X

3. Atlas cartographique

Carte 1 : Diagnostic global

Carte 2 : Diagnostic « ressources en eau »

Carte 3 : Diagnostic « qualité des eaux »

Carte 4 : Diagnostic « milieux naturels »

Carte 5 : Apports d'azote par bassin versant

Carte 6 : Apports de phosphore par bassin versant

Carte 7 : Sensibilité au ruissellement et à l'infiltration

Carte 8 : Vulnérabilité des eaux superficielles

Carte 9 : Vulnérabilité des eaux souterraines

Carte 10 : Espaces et espèces d'intérêt écologique

Carte 11 : Taux d'étagement des masses d'eau

Maître d'ouvrage



Partenaires financiers



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



Réalisation

