



Phase IV de l'élaboration

« Choix de la stratégie »

Version définitive adoptée par la CLE le 16/02/2011

Validée par le Bureau de la CLE le 17/12/2010

Examinée par les 4 commissions thématiques du SAGE
au mois de novembre 2010

Examinée par le comité de pilotage des études le 30/09/2010

I PRÉAMBULE.....	4
I.1 RAPPEL DE LA DÉMARCHE ET ÉTAT D'AVANCEMENT	4
I.2 RAPPEL DES ENJEUX ET ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DU SAGE.....	5
I.3 OBJET DE LA PHASE « CHOIX DE LA STRATÉGIE » ET SON INSERTION DANS LA PROCÉDURE D'ÉLABORATION DU SAGE	6
II ENJEU A : MAÎTRISE DE L'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU	7
II.1 CONTEXTE	7
II.2 STRATÉGIE CHOISIE	8
<i>Orientation stratégique 1.1 : Améliorer la connaissance des prélèvements et du fonctionnement de la ressource</i>	9
<i>Orientation stratégique 1.2 : Respecter les volumes prélevables définis par usage, pérenniser la gestion volumétrique de l'eau d'irrigation.....</i>	10
<i>Orientation stratégique 1.3 : Optimiser les usages pour réduire les quantités d'eau utilisées.....</i>	11
<i>Orientation stratégique 1.4 : Limiter les pertes.....</i>	12
<i>Orientation stratégique 1.5 : Diminuer l'impact quantitatif des plans d'eau et des biefs</i>	12
<i>Orientation stratégique 1.6 : Favoriser les systèmes de récupération et de recyclage.....</i>	13
<i>Orientation stratégique 1.7 : Exploiter les réservoirs déjà existants pour le soutien d'étiage.....</i>	14
<i>Orientation stratégique 1.8 : Veiller au respect des bonnes pratiques lors de création de réservoirs de substitution pour la satisfaction des usages.....</i>	14
III ENJEU B : ALIMENTATION EN EAU POTABLE	16
III.1 CONTEXTE	16
III.2 STRATÉGIE GLOBALE	16
<i>Orientation stratégique 2.1 : Organiser la gestion de l'AEP au niveau de l'ensemble du territoire et travailler sur les usages</i>	17
<i>Orientation stratégique 2.2 : Améliorer l'organisation et les rendements des réseaux.....</i>	17
<i>Orientation stratégique 2.3 : Sécuriser l'alimentation vis-à-vis des pollutions accidentelles</i>	17
<i>Orientation stratégique 2.4 : Reconquérir la qualité de la ressource afin de pouvoir maintenir les prélèvements pour l'AEP</i>	18
III.3 PROPOSITIONS DE STRATÉGIES.....	18
I.1.1 <i>Stratégie en cas de situation favorable au maintien du captage de Saint-Ursin.....</i>	18
Orientation stratégique 2.5 : Pérenniser le champ captant de Saint-Ursin	19
Orientation stratégique 2.6 : Diminuer les prélèvements sur la Loire	20
I.1.2 <i>Stratégie en cas de situation défavorable au maintien du captage de Saint-Ursin</i>	20
Orientation stratégique 2.7 : Adapter les prélèvements sur le Porche.....	20
Orientation stratégique 2.8 : Rechercher une ressource supplémentaire permettant la dilution.....	21
Orientation stratégique 2.9 : Sécuriser l'alimentation en situation de crise	21
IV ENJEU C : PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POUR RESTAURER LEUR QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE.....	22
IV.1 CONTEXTE	22
IV.2 STRATÉGIE CHOISIE	24
I.1.3 <i>Sous enjeu 1 : Réduire les pollutions d'origine agricole.....</i>	26
Orientation stratégique 3.1 : Trouver des leviers pour la mise en place d'actions dans le domaine agricole	27
Orientation stratégique 3.2 : Raisonner les pratiques de fertilisation	27
Orientation stratégique 3.3 : Réduire les pollutions phytosanitaires.....	28
Orientation stratégique 3.4 : Limiter les transferts	28
Orientation stratégique 3.5 : Mettre en place une gestion spécifique pour les zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE)	29
I.1.4 <i>Sous enjeu 2 : Réduire la pollution par les collectivités.....</i>	30
Orientation stratégique 3.6 : Organiser l'assainissement au niveau des communes.	30
Orientation stratégique 3.7 : Améliorer le fonctionnement des réseaux d'eaux usées.....	30
Orientation stratégique 3.8 : Diminuer l'impact des systèmes d'assainissements collectifs.....	31
Orientation stratégique 3.9 : Diminuer l'impact des installations d'assainissement non collectif	32
Orientation stratégique 3.10 : Améliorer la gestion des eaux pluviales.....	33
Orientation stratégique 3.11 : Réduire les apports de pesticides par les collectivités et les particuliers	34
I.1.5 <i>Sous enjeu 3 : Réduire la pollution par les industriels.....</i>	36
Orientation stratégique 3.12 : Améliorer les connaissances sur les rejets industriels du secteur	36
Orientation stratégique 3.13 : Poursuivre les efforts réalisés pour limiter voire éliminer les rejets d'eau des ICPE dans le milieu naturel	37

Orientation stratégique 3.14 : Limiter l'impact des activités ne relevant pas de la nomenclature ICPE sur la qualité des cours d'eau 37

V ENJEU D : RESTAURATION ET PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES..... 38

V.1 CONTEXTE..... 38

V.2 STRATÉGIE CHOISIE 38

Orientation stratégique 4.1 : Animer, coordonner et pérenniser les actions au niveau du bassin versant..... 39

Orientation stratégique 4.2 : Préserver, restaurer et entretenir les berges et la ripisylve des cours d'eau..... 40

Orientation stratégique 4.3 : Restaurer la morphologie du lit mineur des cours d'eau..... 43

Orientation stratégique 4.4 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau..... 45

Orientation stratégique 4.5 : Réduire l'impact des plans d'eau sur le milieu 47

Orientation stratégique 4.6 : Lutter contre les espèces invasives..... 48

Orientation stratégique 4.7 : Améliorer la connaissance sur les zones humides et les protéger..... 50

VI UN AXE IMPORTANT DU SAGE YÈVRE AURON : LA CONNAISSANCE, LA COMMUNICATION ET LES ACTIONS CONCERTÉES 53

Orientation stratégique 5.1 : La mobilisation des acteurs et la valorisation du territoire 53

Orientation stratégique 5.2 : La sensibilisation générale : création d'une culture commune autour de l'eau 55

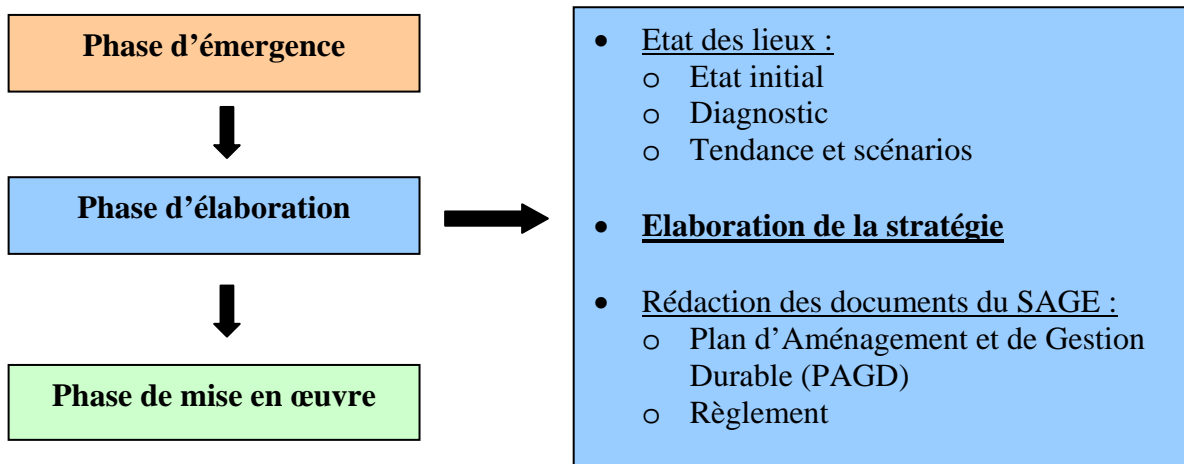
Orientation stratégique 5.3 : La sensibilisation axée sur les risques de pollution des eaux..... 56

Orientation stratégique 5.4 : Mutualiser les connaissances et améliorer l'accès à l'information sur l'eau 56

I Préambule

I.1 Rappel de la démarche et état d'avancement

Le SAGE est actuellement dans sa phase d'élaboration



L'état des lieux est divisé en trois étapes :

- L'état initial, qui a permis de rassembler les données et études disponibles sur le bassin versant ;
- Le diagnostic, qui a pour objectif de dégager clairement, en les hiérarchisant, les problématiques et enjeux qui se posent à l'échelle du territoire du SAGE ;
- La dernière étape de l'état des lieux, l'étape tendances et scénarios, qui regroupe à la fois les scénarios tendanciels et contrastés. Le scénario tendanciel présente la manière dont évoluerait l'état global de la ressource en eau sans mise en œuvre d'une politique volontariste via le SAGE. Les conclusions de ce scénario identifient les éléments pour lesquels l'évolution mènera à un état non satisfaisant de la ressource en eau en 2015 ou bien à des usages non satisfaits sur le bassin versant. Les scénarios contrastés visent à évaluer les possibilités d'action pour atteindre le bon état des eaux le plus rapidement possible.

Cette étape s'est achevée avec la validation par la CLE du 9 Décembre 2009 des scénarios contrastés.

I.2 Rappel des enjeux et orientations stratégiques du SAGE

L'état initial et le diagnostic ont mis en évidence de nombreux problèmes sur le bassin versant de l'Yèvre et de l'Auron : altération de la qualité des eaux (à la fois souterraines et superficielles), rivières recalibrées et artificialisées, nappes trop sollicitées, ...

Les principaux enjeux identifiés au cours de ces étapes sont :

- ENJEU A : Maîtrise de l'exploitation des ressources en eau

La ressource étant toujours très sollicitée d'ici 2015, et compte tenu du déficit chronique quantitatif que subit le territoire du SAGE, une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau doit être mise en place. Cette utilisation doit permettre d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE, et notamment le bon état quantitatif d'ici 2015 pour l'ensemble des masses d'eau souterraines du territoire.

- ENJEU B : Alimentation en Eau Potable

Les enjeux majeurs pour l'alimentation en eau potable résident d'abord dans l'amélioration de la qualité de la ressource en eau pour diminuer la dépendance vis-à-vis de l'extérieur ainsi qu'au niveau de la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable, en organisant et optimisant les usages.

- ENJEU C : Protection des ressources en eau pour restaurer leur qualité

La qualité des eaux de surface et souterraines est très dégradée ; l'enjeu majeur est donc de limiter toutes les sources de pollution (agricoles, urbaines et industrielles), tout en respectant leur poids économique au sein du périmètre du SAGE.

- ENJEU D : Restauration et préservation des milieux aquatiques

Il s'agit de l'enjeu sur lequel la plus-value du SAGE est la plus importante et où les orientations stratégiques viseront à reconquérir et améliorer la qualité des milieux aquatiques de manière à restaurer leur capacité auto-épuratoire et préserver la continuité écologique.

L'ordre de présentation des enjeux ne présuppose pas de leur ordre d'importance et des priorités des actions à mettre en place.

I.3 Objet de la phase « choix de la stratégie » et son insertion dans la procédure d'élaboration du SAGE

Afin de résoudre les problèmes observés sur le bassin, différents scénarii d'actions ont été envisagés pour chacun des enjeux, dont les impacts écologiques et les conséquences socio-économiques ont été évaluées à l'aide des éléments disponibles. Sur la base de ces scénarii, une réflexion a été menée au sein de la CLE et avec les commissions thématiques afin de préciser les objectifs et contraintes des différents acteurs. Ce travail a permis de définir la meilleure stratégie à retenir pour la gestion de l'eau sur le territoire, afin d'atteindre les objectifs fixés par la DCE tout en tenant compte des contraintes socio-économiques spécifiques.

Les activités agricoles, principales richesses du bassin, se trouvent au centre de ces enjeux : elles sont à la fois le premier utilisateur de l'eau, la source dominante de pollution par les nitrates et les pesticides et la raison principale de la dégradation morphologique des cours d'eau. L'analyse des possibilités d'évolution des pratiques afin de limiter leur impact sur les milieux aquatiques et la ressource en eau a donc été un des éléments importants de la réflexion lors de l'élaboration de la stratégie.

Le présent document rend compte de la stratégie du SAGE. Il est organisé en chapitres qui correspondent aux enjeux susmentionnés. Chaque chapitre contiendra les éléments suivants :

- Présentation de l'enjeu,
- Priorité au sein de la stratégie,
- Justification du choix de la stratégie,
- Détail des orientations stratégiques.

Les actions de sensibilisation et de communication auprès des acteurs, ainsi que l'animation de la démarche, sont transversales et applicables aux différents enjeux. Elles seront traitées dans une partie spécifique.

II Enjeu A : Maîtrise de l'exploitation des ressources en eau

II.1 Contexte

Les problèmes de quantité de la ressource sur le bassin versant, et notamment sur le bassin de l'Auron, ont été à l'origine du regroupement des acteurs et de l'initiation de la démarche du SAGE sur le bassin suite au classement de la nappe Yèvre-Auron comme nappe intensément exploitée – NIE.

Le territoire du SAGE est caractérisé par des aquifères calcaires, très perméables, vulnérables et peu capacitifs, se rechargeant et se vidangeant très rapidement. Ces caractéristiques les rendent extrêmement sensibles aux sécheresses et aux prélèvements. La faible inertie des nappes induit un fonctionnement sur le schéma d'un cycle annuel : la recharge annuelle est essentiellement liée à la pluviométrie d'hiver (éventuellement de printemps) et à l'infiltration des pluies efficaces.

Les prélèvements en nappe, majoritairement réalisés dans la nappe des calcaires de l'Oxfordien, ont pour effet de faire baisser son niveau, et de réduire ou de stopper l'alimentation du cours d'eau en étiage.

Les eaux souterraines ne sont pas les seules concernées par des problèmes quantitatifs. Ainsi, les cours d'eau du bassin possèdent un étiage naturellement faible ; cette situation est aggravée par les prélèvements, et notamment ceux pour l'irrigation concentrés sur la période d'étiage. Ainsi, l'Airain, le Colin, le Langis et la Rampenne souffrent annuellement d'assecs qui sont parfois durables dans l'année. L'Auron amont et l'Yèvre amont subissent quant à eux régulièrement des étiages très sévères. Le bassin versant Yèvre-Auron a donc été classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) par décret en conseil d'état suite au constat du déficit quantitatif chronique sur les ressources en eau de ce bassin

L'activité agricole représente le premier préleveur, avec 66% des volumes prélevés recensés lors de l'état des lieux, dont 87% réalisés sur les 3 mois de l'étiage, période la plus sensible pour le milieu. Une forte démarche pour réduire ces prélèvements est en cours sur le territoire du SAGE. Un des points les plus marquants de la démarche engagée est l'expérimentation d'un protocole de gestion volumétrique pour les prélèvements agricoles. Cette gestion volumétrique a pour objectif d'assurer une gestion préventive de la ressource afin d'éviter une pénurie au cours de l'étiage (mois de juillet et août). Ce protocole a déjà eu un effet positif sur le milieu non négligeable. La CLE souhaite donc poursuivre les efforts dans ce sens. La répartition des volumes prélevables définis par le SAGE entre les irrigants sera définie par l'organisme unique bénéficiant d'une autorisation de prélèvement d'eau pour l'irrigation. Cet organisme a été désigné par arrêté préfectoral du 17 juin 2010 pour le bassin versant du SAGE : il s'agit de l'association AREA Berry, regroupant la Chambre d'Agriculture, les syndicats d'irrigants et la FDSEA.

II.2 Stratégie choisie

La stratégie du SAGE concernant la maîtrise de l'exploitation des ressources en eau est basée sur le scénario 2. Celui-ci se base d'abord sur l'amélioration des connaissances des prélèvements.

Une autre direction à prendre au sujet de la maîtrise de l'exploitation des ressources consiste à mettre en place ou poursuivre une véritable politique d'économie et de préservation de l'eau. Cette politique concernera les différents usages, qu'ils soient agricole, urbain ou industriel. Elle concernera également le développement de moyens pour limiter les pertes, récupérer et recycler l'eau.

Concernant les prélèvements agricoles, la mise en place du protocole de gestion volumétrique s'est d'ores et déjà accompagnée d'une réduction et d'une répartition des volumes prélevés. Cette gestion permet d'anticiper les situations de crises, de mieux garantir les débits dans les cours d'eau et d'anticiper les situations de pénurie pour l'irrigation. Elle limite le risque de perte de récolte lié à des restrictions tardives sur les volumes d'irrigation, tout en favorisant le maintien d'un débit minimum dans les cours d'eau. La CLE souhaite pérenniser cette gestion volumétrique et l'étendre à tout le bassin.

Enfin, la CLE souhaite laisser aux acteurs la possibilité de mettre en place des réserves de substitution (sous réserve du respect de certaines prescriptions), et d'utiliser certains réservoirs existants pour le soutien d'étiage.

Les efforts à mettre en place dans le cadre du SAGE doivent permettre d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE, et notamment le bon état quantitatif d'ici 2015 pour l'ensemble des masses d'eau souterraines du territoire.

Cet enjeu est une priorité haute pour les bassins versants de l'Auron, l'Airain, Le Colin, le Langis, l'Ouatier, la Rampenne et l'Yèvre à l'amont de Bourges

Liste des orientations stratégiques

- Orientation stratégique 1.1 : Améliorer la connaissance des prélèvements et du fonctionnement de la ressource
- Orientation stratégique 1.2 : Respecter les volumes prélevables définis par usage, pérenniser la gestion volumétrique de l'eau d'irrigation
- Orientation stratégique 1.3 : Optimiser les usages pour réduire les quantités d'eau utilisées
- Orientation stratégique 1.4 : Limiter les pertes
- Orientation stratégique 1.5 : Diminuer l'impact quantitatif des plans d'eau et des biefs
- Orientation stratégique 1.6 : Favoriser les systèmes de récupération et de recyclage
- Orientation stratégique 1.7 : Exploiter les réservoirs déjà existants pour le soutien d'étiage
- Orientation stratégique 1.8 : Veiller au respect des bonnes pratiques lors de création de réservoirs de substitution pour la satisfaction des usages

Orientation stratégique 1.1 : Améliorer la connaissance des prélèvements et du fonctionnement de la ressource

La connaissance des prélèvements est primordiale pour aboutir à une gestion de la ressource la plus efficace possible. Dans cette optique, il est important de mettre à jour l'ensemble des données concernant les prélèvements réalisés par les collectivités (ceux réalisés par les agriculteurs et par les industriels sont déjà très bien évalués grâce car équipés de compteurs et soumis à redevance).

Une tendance à l'augmentation des micro-forages est suspectée ; un recensement de ces prélèvements apparaît donc nécessaire afin de mieux connaître les volumes concernés et l'impact sur la ressource. La CLE rappelle que depuis le 1^{er} janvier 2009, la déclaration en mairie de tout forage à usage domestique est obligatoire, y compris pour ceux inférieurs à 1000 m³/an. Il est donc recommandé de mettre en place une sensibilisation des maires, ainsi qu'une centralisation des données au niveau du SAGE ou par sous-bassin.

Par ailleurs, le fonctionnement des hydrosystèmes, et notamment les flux souterrains, étant parfois relativement complexes, des investigations supplémentaires pourront être nécessaires afin de mieux les comprendre.

- **Disposition 1.1.1 : Dresser le bilan des prélèvements à usage domestique.** Un premier travail sera mené sur la base des déclarations en mairie de ces forages, désormais obligatoire, et des volumes prélevés ainsi déclarés. Ces informations pourront être croisées avec celles des foreurs, afin d'identifier les éventuels forages non déclarés.
- **Disposition 1.1.2 : Sensibiliser les maires sur l'obligation de déclaration de forages à usage domestique.**
- **Disposition 1.1.3 : Systématiser le comptage des volumes sur le réseau de distribution d'eau potable.** Améliorer notamment le comptage des usages des collectivités (arrosage, piscines, campings...). Favoriser la mise en place de compteurs individuels pour l'habitat collectif.
- **Disposition 1.1.4 : Améliorer la connaissance des volumes prélevés par les usages réglementés (loi sur l'eau, IOTA et ICPE).** Faire un bilan des consommations de chaque infrastructure de manière à suivre leur évolution.
- **Disposition 1.1.5 : Améliorer la connaissance des flux souterrains.** Réaliser des traçages afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes souterraines et des relations entre elles. Réaliser notamment ces traçages afin de confirmer ou infirmer l'existence de communications souterraines entre les bassins versant de l'Airain et de l'Auron.
- **Disposition 1.1.6 : Renforcer le suivi quantitatif.** Généraliser le suivi quantitatif à l'ensemble des cours d'eau, y compris les affluents des cours d'eau principaux, afin de disposer d'une vision globale de l'état de la ressource et de l'impact des prélèvements. Mettre en place des systèmes d'alerte pour lier les restrictions d'eau à l'état de la ressource des affluents principaux.

Orientation stratégique 1.2 : Respecter les volumes prélevables définis par usage, pérenniser la gestion volumétrique de l'eau d'irrigation

Compte tenu de la sensibilité des aquifères, et de la pression quantitative exercée sur les ressources en eau du SAGE, une gestion équilibrée de la ressource est prioritaire. Elle doit permettre de trouver un équilibre entre le maintien des fonctions naturelles des milieux et la satisfaction des besoins des différents usagers.

Il s'agit donc de définir la part exploitable de la ressource, en fonction des conditions climatiques, ainsi que la répartition inter usages de cette ressource. Le système de gestion volumétrique pour l'irrigation actuellement en cours d'expérimentation va dans ce sens et devra être pérennisé dans le cadre du SAGE. Cette gestion volumétrique sera prise en charge par un organisme unique dont la création est imposée par l'article L211-3 du code de l'environnement. L'association AREA Berry a été désignée comme organisme unique sur le bassin versant du SAGE par arrêté préfectoral du 17 juin 2010.

Rappel sur le protocole de gestion volumétrique

Sur les bassins versants concernés, un volume global annuellement prélevable pour l'irrigation est défini pour toutes les cultures, du 1^{er} avril au 1^{er} novembre. Ce volume est fixé en fonction des capacités de la ressource et est réparti entre les irrigants.

Le volume ainsi calculé est le volume maximal utilisable en cas de conditions favorables de recharge hivernale de la nappe et d'alimentation des rivières à l'étiage.

Si l'état de la ressource l'exige, au 1^{er} avril de chaque année, les volumes individuels pourront être réduits de 20%. L'état de la ressource est apprécié à ce moment par un **indicateur piézométrique**.

Au cours de la campagne d'irrigation, le volume qui n'a pas encore été utilisé peut être réduit en fonction de l'état de la ressource, apprécié par l'indicateur de débit en rivière.

Les volumes prélevables doivent permettre de respecter les objectifs de débit d'étiage 8 années sur 10 ; les autres années pourront être considérées comme sécheresse exceptionnelle et pourront justifier des mesures de restriction de prélèvement adaptées.

- **Disposition 1.2.1 : Respecter les volumes prélevables définis pour chaque usage et par bassin versant**
- **Disposition 1.2.2 : Affiner la répartition des volumes entre usages.** La CLE rappelle que, l'usage AEP étant prioritaire, la répartition des volumes entre les autres usages dépendra beaucoup des prélèvements au niveau des captages.
- **Disposition 1.2.3 : Pérenniser la gestion volumétrique pour l'irrigation déjà existante et l'étendre à tout le territoire.**
- **Disposition 1.2.4 : Répartir les volumes entre irrigants.** Pour l'irrigation et sur les secteurs en gestion volumétrique, l'organisme unique veillera à ce que la somme des prélèvements individuels ne permette pas un dépassement du volume prélevable pour cet usage.

- **Disposition 1.2.5 : Favoriser la collaboration entre le SAGE et l'organisme unique porteur des autorisations de prélèvement pour l'irrigation.**

Orientation stratégique 1.3 : Optimiser les usages pour réduire les quantités d'eau utilisées

Avec le protocole de gestion volumétrique, de gros efforts ont déjà été réalisés sur la gestion et la réduction des prélèvements agricoles. La CLE souligne l'importance de poursuivre ces efforts, et de faire des économies sur les autres usages. Un gros travail devra notamment être effectué au niveau des collectivités et du canal de Berry. Les pratiques des collectivités devront être exemplaires, de façon à permettre une meilleure sensibilisation des particuliers.

- **Disposition 1.3.1 : Maintenir le niveau atteint et tenter de poursuivre la réduction des prélèvements agricoles sur les surfaces irriguées.** Réduire les prélèvements agricoles par une adaptation des pratiques : optimisation des systèmes d'irrigation, choix de cultures moins exigeantes, augmentation de la rotation culturale... Inciter les agriculteurs à la réduction des surfaces irriguées sur la base du volontariat et en s'appuyant sur les dispositifs incitatifs existants.
- **Disposition 1.3.2 : Sensibiliser la population aux économies d'eau.** La diffusion de plaquettes présentant les principaux postes de consommation pourra être envisagée.
- **Disposition 1.3.3 : Mettre en place une politique tarifaire de l'eau potable favorable aux économies d'eau.** S'orienter vers une suppression progressive des dispositions tarifaires favorables. Veiller notamment à l'application de la disposition interdisant à compter du 1^{er} janvier 2010 de proposer une politique de tarification dégressive en zone de répartition des eaux ; prévoir des avenants aux contrats pour les collectivités en délégation de service public.
- **Disposition 1.3.4 : Poursuivre la réduction des prélèvements des collectivités.** Mettre en place des systèmes économes en eau dans les bâtiments publics des collectivités et pour les systèmes d'arrosage ; travailler sur les pratiques d'arrosage des ronds-points et jardins publics : choix des heures d'arrosage, éviter l'arrosage des routes, suspendre l'arrosage en période de sécheresse...Développer les systèmes d'arrosage plus économes, tels que le goutte-à-goutte.
- **Disposition 1.3.5 : Poursuivre la réduction des prélèvements industriels.** Développer des process moins consommateurs d'eau afin de réduire les prélèvements. De gros efforts ont toutefois déjà été réalisés dans ce domaine. Dans le cas d'une implantation de nouvelle industrie, les autorisations ne seront délivrées que dans la limite du volume prélevable défini pour cet usage et sur le sous bassin-versant concerné, et sous réserve que tout soit mis en œuvre pour limiter le volume de ce nouveau prélèvement.
- **Disposition 1.3.6 : Réduire les prélèvements du canal.** Mettre en conformité les ouvrages de prélèvement pour l'alimentation du canal de Berry. Déterminer les débits prélevables par le canal et mettre en place des ouvrages de régulation de manière à

contrôler les débits entrants. Ces derniers devront être calibrés de façon à respecter le débit réservé au cours d'eau, simples d'usage et statiques afin qu'une mauvaise utilisation ne puisse en être faite. Favoriser le retour des eaux au milieu naturel, notamment au niveau des cours d'eau débouchant directement dans le canal.

Orientation stratégique 1.4 : Limiter les pertes

De manière à diminuer les prélèvements pour l'usage AEP, il est important de réaliser des travaux de rénovation des réseaux de distribution de manière à garantir leur étanchéité. Le canal de Berry est également sujet aux pertes par infiltration, ou dues au non fonctionnement de certains ouvrages de déversement. La problématique de limitation des pertes est également abordée dans l'enjeu qualité.

- **Disposition 1.4.1 : Mettre en place ou poursuivre une politique efficace de renouvellement des réseaux AEP, afin de limiter les fuites.** Aider les collectivités à mieux connaître leur «patrimoine réseaux» et à programmer plus efficacement son renouvellement. Atteindre au moins les objectifs du SDAGE pour le rendement primaire des réseaux : 75% en zone rurale et 85% en zone urbaine.
- **Disposition 1.4.2 : Limiter les pertes du canal par amélioration de l'étanchéité.** Le fait que le canal ne soit pas étanche sur toute la longueur de son linéaire entraîne des pertes importantes d'eau, et donc un gaspillage sur les tronçons maintenus en eau. Les prélèvements pour l'alimentation du canal ne pouvant qu'être diminués, une des solutions pour maintenir en eau est l'étanchéification des tronçons. Il conviendra d'identifier les tronçons sur lesquels le maintien en eau au cours de la période d'étiage constitue un enjeu fort, et ceux pour lesquels un assec en été est tolérable.

Orientation stratégique 1.5 : Diminuer l'impact quantitatif des plans d'eau et des biefs

Dans le Cher, on recensait en 2004 plus de 7 400 étangs, inégalement répartis sur le territoire. Ponctuellement la densité peut atteindre 4 étangs par km².

Dans le bassin Yèvre-Auron, les plus fortes densités de plans d'eau sont observés sur le Barangeon, le Moulon et l'Auron amont.

Ces plans d'eau induisent des prélèvements, et constituent une pression sur la ressource.

Par ailleurs, de nombreux biefs et canaux d'amenée d'eau des moulins représentent une pression de prélèvement importante sur la ressource. En effet, pour un grand nombre d'entre eux, les systèmes d'alimentation ne permettent pas de régulation ou privilégient l'alimentation du bief par rapport au maintien d'un débit dans le cours d'eau.

- **Disposition 1.5.1 : Hiérarchiser les plans d'eau.** Le ciblage et la hiérarchisation des plans d'eau seront réalisés selon des critères tels que l'impact sur le milieu, l'importance patrimoniale, les usages ou encore l'état de dégradation.
- **Disposition 1.5.2 : Privilégier la suppression des plans d'eau les plus impactants ou n'ayant plus d'usage.** Suite à la hiérarchisation des plans, des actions seront engagées pour favoriser la suppression des plus impactants d'entre eux et de ceux

n'ayant plus d'usage, notamment sur les bassins présentant une forte densité de plans d'eau.

- **Disposition 1.5.3 : Assurer la restitution de débits réservés¹ au droit des ouvrages de prise d'eau des plans d'eau et des biefs de moulins.** Mettre en place des prises d'eau fixes ne fonctionnant que lorsque le débit de la rivière est suffisant. Respecter au minimum les débits fixés par la réglementation en cours (1/10^{ème} du module² du cours d'eau). Pour les plans d'eau en dérivation, définir les périodes de remplissage en dehors de l'étiage. L'aménagement des plans d'eau devra respecter les prescriptions de la disposition 1C-3 du SDAGE
- **Disposition 1.5.4 : Limiter la création de plans d'eau, notamment sur les secteurs où leur densité est déjà importante.** Conformément à la disposition 1C-2 du SDAGE, la mise en place de nouveaux plans d'eau ne sera notamment pas autorisée sur les secteurs :
 - Présentant déjà une forte densité de plans d'eau ; sont notamment concerné le Barangeon et l'Auron amont
 - Classés en Zone de Répartition des Eaux.

Orientation stratégique 1.6 : Favoriser les systèmes de récupération et de recyclage

La CLE préconise également de développer la politique de récupération et de recyclage de l'eau par la mise en place chez les particuliers, les industriels et les agriculteurs de systèmes de récupération. Elle rappelle cependant que, même si les dispositifs de récupération mis en place permettent une économie en eau potable, ils ne constituent pas pour autant une économie de ressource à l'échelle du cycle de l'eau. Leur développement ne doit pas aboutir à une surconsommation d'eau. La réutilisation des eaux de stations d'épuration est également à envisager lorsque les conditions adéquates sont réunies (débit du cours d'eau récepteur,...).

- **Disposition 1.6.1 : Favoriser les systèmes de récupération des eaux de pluie** autorisés par l'arrêté du 21 août 2008³ ou toute autre réglementation ultérieure :
 - **chez les particuliers** : pour les usages extérieurs⁴ à l'habitation (arrosage par exemple) et conformément aux recommandations des instances locales ;
 - **chez les industriels** : utilisation pour le lavage des surfaces ou des véhicules par exemple, en l'absence d'exigence sanitaire particulière et à l'exception des équipements requérant l'usage d'une eau destinée à la consommation humaine ;
 - **chez les agriculteurs** : pour le lavage du matériel et des installations, à l'exception de ceux requérant l'usage d'une eau destinée à la consommation humaine ;

¹ Débit réservé : L'article L.214-18 du code de l'environnement impose à tout ouvrage transversal dans le lit mineur d'un cours (seuils et barrages) de laisser dans le cours d'eau à l'aval, un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. Ce débit, d'une manière générale, ne doit pas être inférieur au 1/10^{ème} du module. Il est communément appelé « débit réservé » ou « débit minimal ».

² Module : débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années

³ Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments

⁴ L'ARS du département du Cher n'est pas favorable à l'introduction des eaux de pluie à l'intérieur des habitations pour les usages sanitaires

- **par les collectivités** pour l'arrosage des massifs de fleurs, le lavage des véhicules ou l'alimentation de réserves incendie.
- **Disposition 1.6.2 : Recycler les eaux de STEP.** Installer, lorsque les conditions requises sont réunies et selon certaines contraintes (qualité de l'eau de rejet, objectif de qualité et débit du cours d'eau récepteur, etc.) des dispositifs de stockage pour les eaux épurées et mettre en place des réseaux permettant leur acheminement et leur utilisation à proximité pour l'irrigation ou l'arrosage des espaces verts des collectivités. Ces dispositifs sont à envisager notamment en cas d'exigence très sévère sur le niveau de rejet et devront respecter les prescriptions fixées par la réglementation en vigueur⁵ ; un gain est alors possible sur le niveau de rejet sous réserve de compatibilité avec le milieu récepteur (espace vert ou parcelle agricole, en tenant compte le cas échéant des risques de pollution de la nappe). Un des maîtres d'ouvrage pour ce type d'action pourrait être la collectivité, associée aux irrigants dans le cas d'un usage agricole de l'eau traitée recyclée. Par ailleurs, étudier pour tout nouveau projet industriel la possibilité d'un recyclage (notamment en agriculture) des eaux épurées.

Orientation stratégique 1.7 : Exploiter les réservoirs déjà existants pour le soutien d'étiage

Certains réservoirs existants seront utilisés afin d'assurer le soutien d'étiage et préserver les milieux aquatiques. De cette façon, un certain niveau de débit est maintenu dans le cours d'eau.

- **Disposition 1.7.1 : Utilisation de l'étang de Goule pour le soutien d'étiage de l'Auron.** Afin de réaliser un soutien d'étiage, le niveau d'eau du plan d'eau de Goule pourrait être augmenté de façon à permettre une augmentation du volume stocké de 400 000 à 500 000 m³. Ce volume, stocké en hiver, serait relâché en période d'étiage. Cela permettrait d'optimiser l'usage de la retenue, la suppression du barrage n'étant pas envisagée. Les modalités de cette gestion seraient à définir afin d'éviter les conflits d'usage avec les activités de loisirs existant sur la retenue :
 - déplacement des installations et équipement situés dans la zone d'emprise du plan d'eau après élévation du niveau
 - maintien d'un niveau d'eau suffisant à la satisfaction de l'usage loisir au cours de la période touristique, et utilisation pour le soutien d'étiage.

Cette gestion a été expérimentée en 2009 et 2010 avec une restitution au milieu au moment de l'étiage d'environ 350 000 m³.

Orientation stratégique 1.8 : Veiller au respect des bonnes pratiques lors de création de réservoirs de substitution pour la satisfaction des usages

Des retenues de stockage pourront être créées pour les usages autres que le soutien d'étiage. Elles permettront de stocker l'eau en période excédentaire (par pompage en nappe ou en rivière) et de la réutiliser pendant l'étiage, pour des usages autres que le soutien d'étiage

⁵ Arrêté du 2 août 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts, ou réglementation ultérieure

(risque de dégradation de la qualité de la ressource). Elles permettent donc de réduire la pression sur le milieu lors de la période la plus sensible.

La création de ce type de retenues ne doit en aucun cas s'accompagner d'une augmentation des prélèvements.

La CLE souligne cependant que le stockage d'eau peut induire des problèmes de pollution, de développement d'algues ou de présence de germes microbiologiques.

- **Disposition 1.8.1 : A chaque création de retenues de substitution, imposer une évaluation de l'impact sur la recharge hivernale des nappes souterraines.**
- **Disposition 1.8.2 : Privilégier les plans d'eau existants pour la création de ces retenues de substitution.** Ces retenues seront obligatoirement déconnectées du réseau hydrographique en période d'étiage.
- **Disposition 1.8.3 : Accompagner la création des retenues de substitution de mesures visant à limiter les prélèvements,** conformément à la volonté du SDAGE. Ces ressources de substitution permettront de sécuriser les prélèvements restant.
- **Disposition 1.8.4 : Déconnecter les retenues de substitution du réseau hydrographique en période d'étiage**

III Enjeu B : Alimentation en Eau Potable

III.1 Contexte

L'analyse des tendances sur le bassin Yèvre Auron montre que les besoins pour l'AEP seront stables sur les prochaines années.

Deux problèmes majeurs ont toutefois été mis en évidence :

- une dépendance de plus en plus forte du bassin vis-à-vis de l'extérieur du fait de la dégradation de la qualité de la ressource locale (notamment problème de pollution aux nitrates sur le captage du Porche, avec des concentrations allant jusqu'à 91 mg/L), avec une importation croissante d'eau du captage d'Herry sur la Loire ;
- un faible nombre de captages et peu d'interconnexions, entraînant un approvisionnement peu sécurisé face à des situations de crise (pollutions accidentelles, rupture hydraulique, perturbations électriques...)

Plus localement, l'enjeu AEP concerne l'agglomération de Bourges Plus. Celle-ci est alimentée en eau potable à partir de 4 champs captants : le Porche, Herry, Saint Ursin, et le Prédé, ce dernier représentant une faible proportion des volumes. Le champ captant de Saint-Ursin, qui avec 1,5 Mm³ prélevés annuellement contribue à ce jour pour ¼ à l'alimentation de l'agglomération, ne bénéficie pas de PPC⁶. Différentes études ont donc été lancées par l'agglomération afin d'évaluer la protégeabilité du captage, d'analyser les conséquences d'une éventuelle fermeture, et de rechercher d'éventuelles ressources de substitution.

Sur cet enjeu, la possibilité de maintenir ou non en fonctionnement le captage de Saint-Ursin conditionne donc le choix d'une stratégie par la CLE pour l'alimentation durable en eau potable des habitants du SAGE. Cela dépendra de l'évolution de la situation sur ce dernier ainsi que des servitudes à mettre en place pour la protection du captage.

III.2 Stratégie globale

Pour chaque situation possible (favorable ou défavorable au maintien du captage), la CLE a retenu un scénario entre les deux proposés.

Dans tous les cas, les mesures spécifiques à la stratégie s'accompagnent de mesures visant à l'optimisation de l'usage et à la préservation voire la reconquête de la qualité de la ressource locale. La stabilisation dans un premier temps, puis la diminution ensuite, des teneurs en nitrates au niveau du champ captant du Porche sont notamment une priorité ; un contrat territorial a d'ailleurs été mis en place à cet effet sur ce territoire.

⁶ PPC : périmètre de protection de captage

Liste des Orientation stratégiques

- Orientation stratégique 2.1 : Organiser la gestion de l'AEP au niveau de l'ensemble du territoire et travailler sur les usages
- Orientation stratégique 2.2 : Améliorer l'organisation et les rendements des réseaux
- Orientation stratégique 2.3 : Sécuriser l'alimentation vis-à-vis des pollutions ponctuelles
- Orientation stratégique 2.4 : Reconquérir la qualité de la ressource afin de pouvoir maintenir les prélèvements pour l'AEP

Orientation stratégique 2.1 : Organiser la gestion de l'AEP au niveau de l'ensemble du territoire et travailler sur les usages

- **Disposition 2.1.1 : Prévoir un plan d'alerte.** En cas d'accident, ou d'infiltration de polluants dans la nappe, et ce malgré les précautions déjà prises, un plan d'alerte devra être mis en place et appliqué.
- **Disposition 2.1.2 : Travailler sur les usages de l'eau potable.** Travailler sur les usages, notamment ceux liés à la défense incendie et au remplissage des piscines, de façon à réduire les besoins de débit de pointe. Communiquer auprès des administrés sur les restrictions à observer en situation d'arrêtée sécheresse.

Orientation stratégique 2.2 : Améliorer l'organisation et les rendements des réseaux

- **Disposition 2.2.1 : Améliorer le rendement des réseaux.** Mettre en place ou poursuivre une politique de renouvellement des réseaux de façon à en améliorer les rendements. Atteindre au minimum les objectifs de rendements définis par le SDAGE. L'effort devra notamment être poursuivi sur les communes de l'agglomération de Bourges.
- **Disposition 2.2.2 : Adapter les tarifs aux volumes d'eau consommés afin de pérenniser le bon fonctionnement des services de potabilisation de l'eau.** Si dans un premier temps les économies d'eau pourront se répercuter sur la facture d'eau du fait de la diminution des volumes consommés, les économies d'eau sensibles à l'échelle du territoire se traduiront à terme par une augmentation du prix du mètre-cube, afin de permettre de couvrir les frais fixes de potabilisation. Il en sera de même en cas de développement de l'utilisation de ressources alternatives.

Orientation stratégique 2.3 : Sécuriser l'alimentation vis-à-vis des pollutions accidentelles

- **Disposition 2.3.1 : Développer les interconnexions.** Afin de limiter les risques pour l'alimentation en eau potable en cas d'incident sur l'un des points de captage, des interconnexions entre les différents points de captage seront développées. Elles permettront d'apporter une solution provisoire en cas de

contamination de l'un des points de captage. Il devra s'agir d'interconnexions courtes entre différents points de ressource locale.

- **Disposition 2.3.2 : Sécuriser les captages par la mise en place de périmètres de protection.** Accélérer la mise en place des périmètres de protection des captages (PPC).
- **Disposition 2.3.3 : Sécuriser l'alimentation de la Loire.** Poursuivre la démarche entreprise pour la création d'un nouveau forage sur l'île du lac à Herry. Ce nouveau forage pourra dans un premier temps permettre une augmentation des prélèvements au niveau de la Loire (dans la limite des volumes définis dans l'arrêté d'autorisation de prélèvement, soit 24 000 m³/j) ; il sera destiné à terme à venir en substitution de l'un des forages actuels, exposé en cas de crue du fait des phénomènes d'érosion des berges.

Orientation stratégique 2.4 : Reconquérir la qualité de la ressource afin de pouvoir maintenir les prélèvements pour l'AEP

- **Disposition 2.4.1 : Favoriser la mise en place de plan d'actions sur les captages prioritaires afin de permettre la mise en œuvre de programmes d'actions spécifiques.** Les aires d'alimentation du captage du Porche et de Soulangis sont à traiter en priorité. Les programmes d'actions élaborés et mis en œuvre par exemple dans le cadre de contrats territoriaux ou de dispositifs ZSCE⁷ viseront à développer des pratiques agricoles permettant d'inverser la tendance à la hausse des teneurs en nitrates et en pesticides dans la nappe, l'objectif étant de stabiliser ou baisser les teneurs⁸. **La CLE rappelle également qu'étant donné le temps de séjour des eaux dans la nappe (estimé à 6 à 10 ans pour certains des forages du captage du Porche), les résultats des actions qui ont été ou qui seront mises en place ne seront pas visibles immédiatement.**

III.3 Propositions de stratégies

I.1.1 Stratégie en cas de situation favorable au maintien du captage de Saint-Ursin

Dans ce cas, le captage est maintenu, les prélèvements sont maintenus sur le Porche, et une réduction de la dépendance aux captages de la Loire est recherchée. Cette réduction de la dépendance est notamment souhaitée du fait du risque d'incident pouvant survenir sur cette alimentation, notamment des risques de :

- pollution de la Loire, le prélèvement étant réalisé en nappe alluviales ;
- turbidité lors des crues ;
- casse de la conduite ;
- problème d'alimentation électrique, accentué par la localisation du site sur une île et donc la difficulté d'accès.

⁷ ZSCE : Zones Soumises à Contraintes Environnementales

⁸ Pour mémoire : les limites de qualités des eaux destinées à la consommation humaines définies par l'arrêté 2001-1220 du 20 décembre 2001 sont de 50 mg/l pour les nitrates, 0.1 µg/l par substance et 0.5 µg/l pour l'ensemble des substances pour les pesticides. Par ailleurs, la limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine est de 100 mg/l de nitrates pour les eaux souterraines.

Les gains de volumes obtenus par les économies d'eau et la limitation des pertes (voir enjeu précédent) permettront une réduction des volumes prélevés au niveau de la Loire.

Les dispositions proposées portent donc sur les éléments suivants :

- Mise en place d'un PPC sur Saint-Ursin et des éventuelles mesures compensatoires, recherche de l'origine de la pollution aux solvants et mesures curatives, éventuellement mise en place d'un contrat de bassin versant. Si le problème de pollution aux solvants n'est pas résolu, il conviendra de maintenir une dilution à partir de la Loire ou de mettre en place une usine de dépollution pour réduire la dépendance à la Loire ;
- Un effort important est fourni pour réduire les teneurs en nitrates sur le Porche et ainsi pérenniser cette ressource.

Liste des Orientation stratégiques

- Orientation stratégique 2.5 : Pérenniser le champ captant de Saint-Ursin
- Orientation stratégique 2.6 : Diminuer les prélèvements sur la Loire

Orientation stratégique 2.5 : Pérenniser le champ captant de Saint-Ursin

- **Disposition 2.5.1 : Mettre en place un périmètre de protection pour le champ captant de Saint-Ursin.** Après avis favorable de l'expert hydrogéologue agréé, mettre en place le périmètre de protection pour le captage. Définir les servitudes du périmètre de protection.
- **Disposition 2.5.2 : Rechercher l'origine de la pollution aux solvants et mettre en place des mesures correctives**
- **Disposition 2.5.3 : Mettre en place une usine de traitement de la pollution par les solvants.** Si la pollution aux solvants ne parvient pas à être traitée et dans l'hypothèse d'une réduction des prélèvements depuis la Loire, ne permettant dès lors plus la dilution de cette pollution, la construction d'une usine de traitement pour cette pollution pourra s'avérer nécessaire.
- **Disposition 2.5.4 : Mettre en place une action de bassin versant sur le champ captant de Saint-Ursin et proposer son classement au titre des captages stratégiques prioritaires.** A ce titre, il pourra s'avérer nécessaire de mettre en place une opération de type captages stratégiques prioritaires ou contrat territorial, afin de maîtriser les teneurs en nitrates (actuellement proches des 50 mg/L), et d'agir au niveau de la pollution par les solvants.

Orientation stratégique 2.6 : Diminuer les prélèvements sur la Loire

- **Disposition 2.6.1 : Diminuer les prélèvements sur la Loire, tout en maintenant les installations en état de fonctionnement** afin d'assurer une ressource alternative en situation de crise. Cette diminution des prélèvements en Loire sera la répercussion des politiques d'économies d'eau et de limitation des pertes appliquées au niveau du SAGE.

I.1.2 Stratégie en cas de situation défavorable au maintien du captage de Saint-Ursin

Cette stratégie est susceptible de se produire en cas d'évolution défavorable de la qualité de la ressource si les servitudes exigées pour la protégeabilité du captage sont jugées disproportionnées. Dans ce cas, le captage est fermé. Les prélèvements sont augmentés à la fois sur le Porche et sur la Loire, de façon à maintenir une dilution par rapport aux problèmes de nitrates. Si la ressource sur la Loire ne permet pas une augmentation des volumes prélevés suffisante, une ressource alternative pourra être recherchée, si besoin à l'extérieur du territoire.

D'autre part, une sécurisation de l'alimentation en situation de crise est à rechercher, notamment par développement des interconnexions avec les syndicats voisins.

L'augmentation des volumes prélevés pour l'AEP sur le Porche nécessitera un réajustement des volumes prélevés pour les autres usages sur le bassin de l'Auron.

Liste des Orientation stratégiques

- Orientation stratégique 2.7 : Adapter les prélèvements sur le Porche
- Orientation stratégique 2.8 : Rechercher une ressource supplémentaire permettant la dilution
- Orientation stratégique 2.9 : Sécuriser l'alimentation en situation de crise

Orientation stratégique 2.7 : Adapter les prélèvements sur le Porche

- **Disposition 2.7.1 : Mettre en place les infrastructures nécessaires à l'augmentation des prélèvements sur le captage du Porche.** Les installations en place permettent d'ores et déjà une augmentation des prélèvements, dans la limite de l'arrêté d'autorisation de prélèvement. Au besoin, si l'amélioration de la qualité suite aux mesures de prévention mises en place n'est pas suffisante, prévoir une usine de dénitratisation.
- **Disposition 2.7.2 : Réajuster les prélèvements pour les autres usages.** L'augmentation des volumes prélevés pour l'eau potable sur le bassin de l'Auron (captage du Porche), fortement déficitaire, entraînera une diminution des volumes prélevables pour les autres usages, et notamment l'irrigation.

Orientation stratégique 2.8 : Rechercher une ressource supplémentaire permettant la dilution

- **Disposition 2.8.1 : Augmenter si possible les prélèvements en Loire.** Poursuivre la démarche entreprise pour la création d'un nouveau forage sur l'île du lac à Herry. Ce nouveau forage pourra dans un premier temps permettre une augmentation des prélèvements au niveau de la Loire. Rechercher des ressources supplémentaires. Ces prélèvements devront respecter les limites fixées par l'arrêté d'autorisation de prélèvement.

- **Disposition 2.8.2 : Mutualiser les ressources.** Rechercher une diversification maximale de la ressource par la mise en place d'interconnexions, de façon à mutualiser les ressources.

Orientation stratégique 2.9 : Sécuriser l'alimentation en situation de crise

- **Disposition 2.9.1 : Développer les interconnexions avec les syndicats voisins** afin d'assurer une sécurisation de l'alimentation en situation de crise (*Cf. mesures générales*).

IV Enjeu C : Protection des ressources en eau pour restaurer leur qualité physico-chimique

IV.1 Contexte

La reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines et leur protection constituent l'un des enjeux majeurs identifiés sur les bassins versants de l'Yèvre et de l'Auron afin de respecter le principe de "bon état" défini par la Directive Cadre sur l'Eau et intégré dans le SDAGE Loire Bretagne. Les objectifs fixés doivent également permettre d'assurer la préservation des ressources en eau potable, fortement menacées actuellement.

Sur le territoire du SAGE, les principales pollutions, autres que les potentielles altérations naturelles, sont d'origine anthropique et proviennent essentiellement de l'agriculture, des collectivités, ainsi que de l'industrie.

Tableau 1 : objectif d'état des masses d'eau cours d'eau du SAGE, au 4 décembre 2009

	code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	type masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique		Etat global	
				objectif	délai	objectif	délai	objectif	délai
Grands cours d'eau	FRGR0315a	L'YEVRE DEPUIS FARGES-EN-SEPTAINE JUSQU'A OSMOY	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
	FRGR0315b	L'YEVRE DEPUIS OSMOY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR0330	L'AIRIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2027	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
	FRGR0331a	L'AURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A BOURGES	Naturelle	Bon Etat	2027	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
	FRGR0331b	L'AURON DEPUIS BOURGES JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	MEFM	Bon Potentiel	2027	Bon Potentiel	2015	Bon Potentiel	2027
	FRGR0332	LE BARANGEON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
Masses d'eau artificielles	FRGR0946	CANAL DU BERRY DE SAINT-JUST A BOURGES	MEA	Bon Potentiel	2015	Bon Potentiel	2015	Bon Potentiel	2015
	FRGR0947	CANAL DU BERRY DE BOURGES A LANGON	MEA	Bon Potentiel	2015	Bon Potentiel	2015	Bon Potentiel	2015
Très petits cours d'eau	FRGR1479	LES MARGES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR1483	LE RAU DE MARMAGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY	Naturelle	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
	FRGR1980	LE VERNAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR1981	JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR1986	LE CHARNAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR1989	SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR2064	LA RAMPENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AURON	Naturelle	Bon Etat	2027	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027
	FRGR2087	L'YEVRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A FARGES-EN-SEPTAINE	Naturelle	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
	FRGR2108	L'OUATIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
	FRGR2116	LE LANGIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
	FRGR2118	L'ANNAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
	FRGR2123	LE CROULAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BARANGEON	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR2132	LE MOULON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2021	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
	FRGR2140	LE COLIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE	Naturelle	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
	FRGR2183	LA GUETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BARANGEON	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
	FRGR2256	LE CRAON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE CRAON	Naturelle	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

Tableau 2 objectif d'état des masses d'eau souterraines du SAGE, au 4 décembre 2009

Code masse d'eau	nom de la masse d'eau	Vulnérabilité	Etat hydraulique	Etat quantitatif		Etat chimique		Etat global	
				objectif	délaï	objectif	délaï	objectif	délaï
FRG069	Calcaires et marnes libres du Lias libre de la Marche nord du Bourbonnais	Peu vulnérable	Libre et captif dissociés (libre)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG070	Grès et arkoses libres du Trias de la Marche nord du Bourbonnais	Peu vulnérable	Libre et captif dissociés (libre)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG071	Calcaires et marnes libres du Dogger au Sud du Berry	Variable	Libre et captif dissociés (libre)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG077	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV de Yèvre/Auron	Vulnérable	Libre et captif associés majoritairement libre	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
FRG084	Craie du Séno-Turonien du Sancerrois	Variable	Libre seul	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
FRG109	Alluvions Cher	Vulnérable	Libre seul	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG122	Sables et grès libres du Cénomanièn unité de la Loire	Variable	Libre et captif dissociés (libre)	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
FRG130	Calcaires et marnes captifs du Lias de la marche nord du Bourbonnais	Peu vulnérable	Libre et captif dissociés (captif)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG131	Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais	Peu vulnérable	Libre et captif dissociés (captif)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG132	Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry	Peu vulnérable	Libre et captif dissociés (captif)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG142	Sables et grès captifs du Cénomanièn unité de la Loire	Peu vulnérable	Libre et captif dissociés (captif)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

IV.2 Stratégie choisie

La stratégie retenue par le SAGE vise à intervenir sur les différents paramètres déclassants pour la qualité de l'eau en agissant à leurs sources. En effet, compte tenu des niveaux de dégradation actuels et des contraintes liées aux conditions de débit en étiage, les objectifs fixés par le SAGE ne pourront être atteints sans une mobilisation de l'ensemble des acteurs présents sur le périmètre concerné. **Les dispositions du SAGE consistent donc essentiellement en la maîtrise et la diminution des pollutions agricoles, urbaines et industrielles ainsi qu'en la limitation des transferts de produits phytosanitaires dans le milieu naturel.** Avec ces dispositions, **le SAGE doit garantir la compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation et la reconquête de la qualité des eaux souterraines et superficielles.**

La CLE est consciente des efforts déjà réalisés par l'ensemble des acteurs et notamment la profession agricole afin de réduire leur impact sur le milieu. Toutefois, l'activité agricole reste la principale source de pollution des milieux aquatiques sur le bassin, et les efforts de réduction des flux doivent donc être poursuivis et accentués.

Les activités agricoles occupent une place importante dans l'économie du bassin versant, il apparaît donc important que les mesures mises en place n'affectent pas de manière significative les performances des exploitations. Ainsi, les mesures poussées du scénario 2, bien qu'étant estimées comme étant les plus bénéfiques pour le milieu, représentent un changement structurel de l'activité trop important et ne semblent pas supportables à court terme par les acteurs locaux. Elles nécessitent la mise en place et le développement de filières de production et de commercialisation actuellement inexistantes sur le bassin, et cette mise en

place ne pourra se faire éventuellement qu'après une réflexion globale sur l'organisation de l'activité agricole sur le bassin versant.

C'est pourquoi il apparaît plus pertinent d'agir dans un premier temps sur les productions actuelles afin d'optimiser les pratiques, en accompagnant les agriculteurs pour permettre une application de la réglementation et la mise en place de mesures contractuelles adaptées au contexte local et ciblées sur les secteurs les plus problématiques. Les actions proposées porteront donc essentiellement sur l'accompagnement des agriculteurs dans la poursuite de l'amélioration de leurs pratiques.

En parallèle, des études devront être réalisées afin d'affiner le diagnostic du territoire et d'identifier les secteurs devant faire l'objet de mesures plus spécifiques. Une réflexion devra également être menée sur la réorganisation des filières d'approvisionnement et d'écoulement des productions.

Concernant les autres sources de pollution comme les collectivités et les industriels, **les actions porteront en priorité sur les principaux points noirs**, qui devront être identifiés. Le SAGE prévoit entre autres des travaux sur l'assainissement, principalement sur les points noirs identifiés du bassin versant : réhabilitation de réseaux, équipement des réseaux urbains d'ouvrages de dépollution des eaux pluviales et mise en conformité des branchements.

En parallèle des actions menées pour réduire les principaux flux de pollution, les travaux engagés sur la morphologie des cours d'eau permettront de restaurer les capacités auto-épuratoires du milieu, et contribueront donc à l'amélioration de la qualité physicochimique des eaux.

Pour que ces dispositions soient les plus efficaces possibles, un des premiers objectifs à atteindre est l'amélioration des connaissances sur la ressource et les sources de pollution en mutualisant les données disponibles. Il est important que chaque acteur en charge de mettre en place des programmes d'actions visant à réduire une pollution communique sur l'avancement de ce programme et sur les résultats obtenus, pour permettre une prise décision rapide et pertinente.

Cet enjeu est une priorité haute pour les masses d'eau superficielles autour de Bourges ainsi que pour l'ensemble des nappes.

Liste des Orientations stratégiques

- **Sous enjeu 1 : Réduire les pollutions d'origine agricole**
 - Orientation stratégique 3.1 : Trouver des leviers pour la mise en place d'actions dans le domaine agricole
 - Orientation stratégique 3.2 : Raisonner les pratiques de fertilisation
 - Orientation stratégique 3.3 : Réduire les pollutions phytosanitaires
 - Orientation stratégique 3.4 : Limiter les transferts
 - Orientation stratégique 3.5 : Mettre en place une gestion spécifique pour les zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE)
- **Sous enjeu 2 : Réduire la pollution par les collectivités**
 - Orientation stratégique 3.6 : Organiser l'assainissement au niveau des communes.
 - Orientation stratégique 3.7 : Améliorer le fonctionnement des réseaux d'eaux usées

- Orientation stratégique 3.8 : Diminuer l'impact des systèmes d'assainissements collectifs
- Orientation stratégique 3.9 : Diminuer l'impact des systèmes d'assainissement non collectifs
- Orientation stratégique 3.10 : Améliorer la gestion des eaux pluviales
- Orientation stratégique 3.11 : Réduire les apports des pesticides par les collectivités et les particuliers
- **Sous enjeu 3 : Réduire la pollution par les industriels**
 - Orientation stratégique 3.12 : Améliorer les connaissances sur les rejets industriels du secteur
 - Orientation stratégique 3.13 : Poursuivre les efforts réalisés pour limiter voir éliminer les rejets d'eau par les ICPE dans le milieu naturel
 - Orientation stratégique 3.14 : Limiter l'impact des activités artisanales sur la qualité des cours d'eau

I.1.3 Sous enjeu 1 : Réduire les pollutions d'origine agricole

Le territoire du SAGE a essentiellement une vocation agricole. Malgré les efforts déjà réalisés par la profession, l'agriculture est la principale activité à l'origine de la dégradation de la qualité des eaux pour les paramètres nitrates et pesticides. La SAU, estimée à 155 250 ha, représente 65% de la superficie du territoire du SAGE. Elle est essentiellement dédiée aux grandes cultures (colza/blé/orge à 75%), la situation du bassin sur la Champagne berrichonne étant favorable à ce type d'activités. L'élevage n'est pas dominant sur le bassin et il s'agit essentiellement d'une activité d'élevage extensif, ayant un impact limité sur le milieu. Elle peut toutefois avoir un impact local fort sur les petits ruisseaux de tête de bassin, à faible débit.

Concernant les pesticides, la contamination du milieu par ces substances est assez mal connue. La mise en place d'un suivi renforcé des produits phytosanitaires est prévue. (*Orientation stratégique 5.4 : Mutualiser les connaissances et améliorer l'accès à l'information sur l'eau*).

A l'heure actuelle, de **nombreux dispositifs de lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origine agricole existent déjà** sur le périmètre du SAGE et la CLE recommande dans un premier temps de continuer les démarches pour adhérer à ces dispositifs mais aussi de les maintenir et de les renforcer.

Les dispositions retenues par la CLE consistent en une poursuite de l'amélioration des pratiques culturales et une évolution des assolements favorables à une réduction des intrants. Ces mesures porteront par exemple sur l'augmentation de la diversité des cultures, le choix de cultures peu gourmandes en intrants et en une évolution des systèmes culturaux.

La définition des mesures et pratiques les plus adaptées au territoire nécessitera l'acquisition de **connaissances pointues des pratiques agricoles** ayant lieu sur le périmètre du SAGE.

Les mesures seront prioritairement mises en place sur les secteurs les plus problématiques, notamment sur les champs captant, afin de préserver la ressource pour l'alimentation en eau potable.

Orientation stratégique 3.1 : Trouver des leviers pour la mise en place d'actions dans le domaine agricole

- **Disposition 3.1.1 : Améliorer la connaissance de l'impact de l'activité sur le milieu.** Renforcer le suivi de la qualité des ressources superficielles et souterraines, notamment le suivi des substances phytosanitaires. Analyser les données collectées afin de suivre l'évolution des substances dont l'utilisation a été interdite, des molécules encore utilisées en agriculture, et des molécules utilisées principalement par d'autres usagers.
- **Disposition 3.1.2 : Améliorer la connaissance des pratiques agricoles sur le territoire.** Mener des enquêtes sur l'ensemble des sous-bassins versants afin d'améliorer la connaissance des pratiques agricoles. Ces enquêtes pourraient être réalisées sur le même modèle que celles réalisées sur le champ captant du Porche, en commençant par les secteurs où la problématique agricole est la plus forte.
- **Disposition 3.1.3 : Trouver des leviers supplémentaires à la mise en œuvre d'actions dans le domaine agricole.** Sensibiliser les agriculteurs à adhérer aux programmes d'actions et d'aides.
Lorsque les contrats arriveront à leur terme, il sera nécessaire de pouvoir les renouveler ou mettre en place d'autres actions afin que l'effet des mesures prises durant les contrats ne soit pas annulé par un changement de type de culture.
- **Disposition 3.1.4 : Mettre en place une communication importante entre les agriculteurs et les organisations du développement agricole (chambre d'agriculture, organismes prescripteurs, ...) par le biais de partenariats.** Ces organismes seront des partenaires clés au niveau du conseil aux agriculteurs (veille réglementaire, diagnostic d'exploitation, formation au pilotage de fertilisation, expérimentation et diffusion des retours d'expérience,...)

Orientation stratégique 3.2 : Raisonner les pratiques de fertilisation

- **Disposition 3.2.1 : Harmoniser les conseils sur la fertilisation.** Harmoniser les différentes sources de conseil en fertilisation, et renforcer l'indépendance des conseillers vis-à-vis de la vente de fertilisants.
- **Disposition 3.2.2 : Améliorer les pratiques de fertilisation.** Améliorer l'équilibre de la fertilisation : conseiller à la parcelle (utilisation des techniques de pilotage, calcul et prise en compte des reliquats d'azote, fractionnement des apports,...), s'assurer que le conseil est suivi par une évaluation (comme cela est le cas pour l'opération de bassin versant du Porche).
- **Disposition 3.2.3 : Fixer des objectifs de rendements plus réalistes par rapport au potentiel de la culture et des sols**

Orientation stratégique 3.3 : Réduire les pollutions phytosanitaires

- **Disposition 3.3.1 : Respecter l'objectif national de réduire si possible de 50% de l'usage des pesticides d'ici 2018⁹.** Les premières actions à mettre en place et allant dans ce sens consistent à améliorer la diffusion de la connaissance sur les méthodes « économes en pesticides » et l'amélioration des pratiques actuelles. Le retour d'expérience sera particulièrement à mettre en avant de manière à faciliter la diffusion de ces nouvelles méthodes.
- **Disposition 3.3.2 : Équiper les exploitations agricoles pour éviter les pollutions ponctuelles par les pesticides.** Mettre en place des locaux de stockage des substances, des plateformes de remplissage et de lavage.
- **Disposition 3.3.3 : Améliorer le conseil et l'information sur le bon usage des produits phytosanitaires et affiner le suivi par types de culture.** Mettre en place un partenariat avec la Chambre d'Agriculture, les organismes prescripteurs, le Comité Régional d'Oriente et de suivi chargé de la mise en œuvre du plan Ecophyto 2018.
- **Disposition 3.3.4 : Favoriser le désherbage mécanique.** Aider les agriculteurs ou les CUMA à s'équiper en matériel de désherbage mécanique. S'appuyer sur les outils d'accompagnement prévus par le Plan Végétal pour l'Environnement (PVE).
- **Disposition 3.3.5 : Diversifier les cultures et augmenter la durée des rotations afin de diminuer l'utilisation des intrants.**
- **Disposition 3.3.6 : Développer l'agriculture biologique.** Participer à l'objectif national de 20% de la SAU en agriculture biologique d'ici 2020.
- **Disposition 3.3.7 : Respecter les mesures de gestion prévues dans le plan Ecophyto 2018 concernant la mise à disposition d'intrants favorables à la diminution de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.** Les différentes coopératives agricoles et en particulier Epis Centre devront notamment faciliter la disponibilité de variétés plus économes en intrants.

Orientation stratégique 3.4 : Limiter les transferts

- **Disposition 3.4.1 : Favoriser la mise en place de cultures de printemps.** La mise en place de cultures de printemps est préconisée car ce type de culture permet de limiter la fuite d'azote et de réduire l'érosion, si l'interculture est bien gérée et dans un contexte pédoclimatique favorable.
- **Disposition 3.4.2 : Généraliser la mise en place de CIPAN.** Les Cultures Intermédiaire Pièges à Nitrates (CIPAN) constituent des couverts végétaux et permettent d'éviter que les sols restent nus pendant l'hiver. Outre leur rôle de piège à

⁹ L'objectif de réduction sera calculé sur la base des consommations de 2008. Le Plan Ecophyto 2018 fixe pour objectif de réduire de 50 % l'usage des pesticides en 10 ans, si possible. Il répond à l'engagement n°129 du Grenelle de l'Environnement, qui prévoit l'« objectif de réduction de moitié des usages des pesticides en accélérant la diffusion des méthodes alternatives et sous réserve de leur mise au point »

nitrate, ils ont aussi un rôle d'engrais vert. La majorité du territoire du SAGE étant classé en zone vulnérable, la couverture hivernale de 100% des sols sera obligatoire d'ici 2012.

Disposition 3.4.3 : Planter des haies et des bandes enherbées. Mettre en place des bandes enherbées afin de limiter les transferts au cours d'eau. Ces bandes enherbées seront implantées préférentiellement perpendiculairement aux axes d'écoulement, et pourront être associées à une haie ou à la ripisylve, afin d'en augmenter l'efficacité. Pour les secteurs en zones vulnérables, le 4^{ème} programme d'actions nitrates, pris en application de la Directive Nitrates¹⁰, impose l'implantation d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 m le long de tous les cours d'eau définis au titre des BCAE (Bonnes Conditions Agro-Environnementales)

- **Disposition 3.4.4 : Aménager les exutoires de drains pour éviter l'arrivée directe au cours d'eau**

Orientation stratégique 3.5 : Mettre en place une gestion spécifique pour les zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE)

- **Disposition 3.5.1 : Accompagner l'identification des zones prioritaires pour la lutte contre les pollutions d'origine agricole.** Affiner et compléter la localisation de ces zones prioritaires. Ces zones seront définies selon la meilleure balance coût-bénéfice. Elles pourront être :
 - les aires d'alimentation de captages (cf. disposition IV.2.3.2.)
 - Les ZHIEP¹¹ ou ZSGE¹² (cf. disposition VI.4.8.1.)
 - des zones soumises à un risque fort d'érosion ou d'infiltration
 - ...

Ces zones pourront être proposées au préfet pour délimitation et classement en ZSCE au cas par cas. En cas de classement, un programme d'actions y sera mis en œuvre.

- **Disposition 3.5.2 : Valoriser le dialogue avec la profession agricole et l'Etat pour l'élaboration du programme d'action spécifique.** La mise en place du programme préfectoral sur les ZSCE¹³ se fera prioritairement dans un cadre négocié et contractuel mais non obligatoire.

¹⁰ Directive n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles

¹¹ Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier

¹² Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau

¹³ Zones Soumises à Contrainte Environnementale

I.1.4 Sous enjeu 2 : Réduire la pollution par les collectivités

Les communes et les particuliers peuvent également être à l'origine de pollutions. Au même titre que pour les activités agricoles, les efforts doivent être poursuivis pour atteindre une bonne qualité de l'eau. Les pollutions d'origine urbaine sont essentiellement des pollutions ponctuelles mais elles peuvent néanmoins participer à une dégradation forte de la qualité de la ressource et du milieu. Les actions seront à mener en priorité sur les points noirs comme les stations d'épuration à mauvais rendement.

En matière d'assainissement, les dispositions de la CLE vont particulièrement dans deux directions :

- Améliorer les **performances de collecte** en assurant une maîtrise hydraulique correcte des réseaux (réduction des eaux parasites, création de bassins tampons...) et en engageant des contrôles de branchements systématiques. Il conviendra également veiller au renouvellement des réseaux.
- Améliorer les **performances de traitement** en améliorant les stations d'épuration de moyenne et faible capacité. Les systèmes d'assainissement non collectifs doivent également être développés, suivis et contrôlés selon la réglementation en vigueur. Au même titre que les eaux usées, les eaux pluviales potentiellement polluées (en aval de zones d'activités par exemple) devront être traitées.

Les autres dispositions concernant la lutte contre la pollution urbaine portent sur la limitation du transfert des pollutions diffuses comme avec les produits phytosanitaires.

Orientation stratégique 3.6 : Organiser l'assainissement au niveau des communes.

En ce qui concerne l'assainissement non collectif, un effort particulier a été mis en place sur les zonages, qui sont actuellement bien avancés avec 90% des communes les ayant réalisés. Cependant, il reste encore 13 communes qui n'ont pas encore engagé de procédure d'élaboration de Schéma d'assainissement et qui n'ont pas réalisé leurs zonages.

- **Disposition 3.6.1 : Terminer les zonages d'assainissement pour l'ensemble des communes**

Orientation stratégique 3.7 : Améliorer le fonctionnement des réseaux d'eaux usées

Le diagnostic du SAGE (2005) fait état d'un rendement de collecte de 65%. Une partie de la pollution urbaine n'est donc pas collectée. Ce pourcentage doit être diminué en vérifiant l'état global du réseau, en identifiant les points noirs ainsi qu'en mettant en place des mesures de gestion, de suivi et de contrôle des réseaux. Avec la mise aux normes des stations d'épuration situées sur le périmètre du SAGE, la remise en état et la surveillance des réseaux est un objectif important. En effet, de la même manière que le réseau perd de la pollution, il peut également apporter une quantité d'eau supplémentaire aux stations d'épuration à l'origine de surcharges hydrauliques au niveau des stations : eaux claires parasites permanentes (infiltration d'eaux de nappe) et eaux claires météoriques (raccordements de réseau d'eaux pluviales sur un réseau d'eaux usées).

- **Disposition 3.7.1 : Réaliser un diagnostic de l'état des réseaux ainsi qu'un contrôle des branchements.**
- **Disposition 3.7.2 : Encourager la gestion patrimoniale des réseaux.** Inciter les communes à procéder à un renouvellement régulier de leurs infrastructures.
- **Disposition 3.7.3 : Réhabiliter le réseau et les mauvais branchements identifiés comme prioritaires dans le schéma directeur d'assainissement ou grâce au diagnostic.** Sur chaque commune, localiser les secteurs problématiques puis identifier les branchements prioritaires.

Orientation stratégique 3.8 : Diminuer l'impact des systèmes d'assainissements collectifs

Les dysfonctionnements observés sur les stations et les réseaux sont à l'origine d'une pollution importante des eaux superficielles.

Afin de prendre en compte la capacité financière des maîtres d'ouvrages, la stratégie adoptée par le SAGE consiste à identifier les points noirs sur l'ensemble du système d'évacuation et de traitement des eaux usées et pluviales, à hiérarchiser les actions, et à traiter les priorités en fonction des impacts sur le milieu naturel.

- **Accélérer la mise en conformité des installations de manière à en améliorer le rendement épuratoire**

L'amélioration du traitement des eaux résiduaires urbaines dépend avant tout de la mise aux normes des stations qui composent le parc d'assainissement. Étant donné l'âge global de celui-ci, il est nécessaire d'accélérer la mise en conformité des stations afin de réduire la pollution que peuvent engendrer des installations défectueuses. Pour la plupart, il s'agit de petites stations très sensibles à la charge hydraulique qui leur est appliquée. Des problèmes de gestion des boues sont également observés sur certaines stations.

A l'heure actuelle, de nombreux travaux ont déjà été réalisés ou sont en cours.

- **Disposition 3.8.1 : Faire jouer les leviers réglementaires et d'information en exposant aux communes les financements possibles pour accélérer les travaux de rénovations.**
- **Disposition 3.8.2 : Favoriser l'action du SATESE** en matière de conseil et de formation pour l'amélioration et l'optimisation du fonctionnement des ouvrages d'assainissement collectifs. Le SATESE a essentiellement pour rôle d'apporter des conseils aux exploitants afin d'optimiser le fonctionnement des stations d'épuration. Il met également à la disposition des communes les conseils techniques concernant des projets d'amélioration, de réfection ou de mise en place de nouveaux ouvrages d'épuration.
- **Disposition 3.8.3 : Bloquer les plans d'urbanisme des collectivités lorsque les exigences réglementaires en matière d'assainissement ne sont pas respectées.**

- **Disposition 3.8.4 : Mettre aux normes les stations d'épuration dont le rendement est insuffisant et qui ont le plus d'impact sur le milieu.** Les priorités d'intervention peuvent se faire sur la base du Schéma Départemental d'Assainissement élaboré par le Conseil général.
 - **Disposition 3.8.5 : Éviter la surcharge hydraulique.** Réaliser des diagnostics des réseaux et des travaux de réhabilitation en vue d'améliorer leur fonctionnement hydraulique.
 - **Disposition 3.8.6 : Mettre en place un traitement du Phosphore poussé pour les STEP de type boues activées dont la capacité est supérieure à 1000 EH**
 - **Disposition 3.8.7 : Prévoir des dispositifs de stockage de boues suffisants de manière à ce que les rejets directs soient supprimés.**
- **Réaliser des aménagements spécifiques pour les stations pour lesquelles le débit du cours d'eau récepteur est faible**

L'impact des stations n'est pas uniquement lié à un mauvais rendement, mais également à la capacité du milieu récepteur. Ainsi, même les stations possédant un bon rendement épuratoire peuvent avoir un impact considérable au niveau de la qualité.

Dans ce genre de situation, des mesures spécifiques sont à prévoir pour diminuer voire supprimer tout rejet direct dans le milieu, surtout en période d'étiage.

- **Disposition 3.8.8 : Éviter le rejet direct des stations au cours d'eau à faible débit (Langis, Rampenne,...) en mettant en place des dispositifs de type fossé, noue, jardin filtrant, zone d'iris,...**
- **Disposition 3.8.9 : Supprimer les rejets durant la période d'étiage en mettant en place des dispositifs de stockage ou d'épandage**

Orientation stratégique 3.9 : Diminuer l'impact des installations d'assainissement non collectif

Il apparaît qu'une majorité de l'assainissement autonome n'est pas conforme avec les arrêtés du 7 septembre 2009 qui fixent les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. Le dysfonctionnement ou l'absence de ces installations d'assainissement individuel provoquent des pollutions diffuses sur une grande partie du territoire.

La stratégie de la CLE consiste, dans un premier temps, à accélérer le développement des SPANC. Ce développement permettra une nette amélioration de la connaissance de l'assainissement non collectif sur le territoire. Il permettra de connaître les dispositifs présentant un fonctionnement non satisfaisant, et ainsi de définir des priorités pour la mise en place de programmes de réhabilitation. L'entretien des dispositifs d'ANC doit également être organisé, ainsi que leur contrôle et leur suivi.

La CLE souligne que la problématique du traitement des matières de vidange doit également être prise en compte. Le Schéma départemental d'élimination des sous-produits de l'assainissement (SDESPA) est actuellement en cours de révision et des orientations de travaux et d'aménagements pourront être pris de manière à prendre en charge ce gisement (unités mobiles, collectes, transport,...). En effet, peu de stations d'épuration présentes sur le territoire de SAGE peuvent les prendre en charge. A terme, il pourrait y avoir une saturation de ces stations.

- **Disposition 3.9.1 : Accélérer la mise en place des SPANC.**
- **Disposition 3.9.2 : Accompagner les collectivités dans la démarche de contrôle des dispositifs d'assainissement avant le 31 décembre 2012.** Le contrôle de toutes les installations existantes est obligatoire d'après la LEMA, il faut donc que la conformité de l'ensemble des installations ait été vérifiée avant la date butoir du 31 décembre 2012.
- **Disposition 3.9.3 : Réhabiliter les installations présentant un fonctionnement non satisfaisant : privilégier les opérations groupées.** Ces opérations groupées seront initiées en priorité dans les secteurs à enjeux sur lesquels seront identifiés des points noirs de pollution (périmètre de protection de captage, ...)
- **Disposition 3.9.4 : Appliquer les Disposition du Schéma départemental d'élimination des sous-produits de l'assainissement effectué par le Conseil général**

Orientation stratégique 3.10 : Améliorer la gestion des eaux pluviales

La loi sur l'eau affirme la nécessité de **maîtriser les eaux pluviales**, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif, dans les politiques d'aménagement de l'espace. Tout projet d'aménagement entraînant une imperméabilisation des sols, même relativement peu important est maintenant soumis, soit à déclaration, soit à autorisation au titre de l'article L214.3 du code de l'environnement.

Les surfaces urbanisées ne sont pratiquement jamais équipées d'ouvrages de traitement
Ceci est préjudiciable compte tenu des surfaces en jeu sur le sous bassin versant Yèvre aval. Ainsi, les marais de Bourges sont situés en aval immédiat d'une zone industrielle de plusieurs centaines d'hectares, traversée par la RN 151 où le trafic dépasse 20 000 véhicules par jour, le tout dépourvu de dispositifs de traitement des eaux pluviales. Les rejets de matières en suspension sont estimés annuellement à plusieurs dizaines de tonnes, ce qui pose problème au niveau des marais dans lesquels s'accumulent également les autres polluants. Le Langis est également affecté par cette pollution.

La CLE préconise de mettre en place des Schémas Directeurs des Eaux Pluviales sur le territoire du SAGE. Ces Schémas de gestion ont pour but de gérer les eaux pluviales actuelles et futures de chaque commune. Les prescriptions et mesures de gestion qui en découleront permettront de limiter l'impact de ces eaux sur la qualité des eaux superficielles.

La CLE insiste également sur le respect des réglementations existantes (Loi sur l'eau, code de l'environnement, LEMA). La LEMA favorise la récupération des eaux de pluie par les

usagers, l'article 49 validant un crédit d'impôt à hauteur de 25% des dépenses concernant l'installation de dispositifs de récupération et de traitement. La loi Grenelle II prévoit la possibilité de fixer par et au profit des collectivités locales une taxe pour la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales en zone urbanisée avec un montant maximal de 1€/m². Dans cette optique, l'information et la sensibilisation des maires et le renforcement des contrôles par la police de l'eau sont nécessaires. Il faudra également organiser le suivi et le contrôle des installations, par l'intermédiaire de carnets d'entretien par exemple.

- **Disposition 3.10.1 : Réaliser et mettre en œuvre les Schémas directeur des eaux pluviales pour identifier les zones sensibles**, comme la zone industrielle de Saint Germain du Puy, et pouvoir y implanter des installations de collecte et de traitement
- **Disposition 3.10.2 : Mettre en conformité les installations existantes, installer celles qui manquent. Respecter la réglementation en vigueur** : Loi sur l'eau pour les prescriptions techniques, LEMA pour les crédits d'impôts et les taxes. Il s'agit essentiellement d'accompagner les collectivités dans la mise en place des outils règlementaires et financiers permettant d'améliorer la gestion des eaux pluviales.
- **Disposition 3.10.3 : Assurer le bon fonctionnement des ouvrages. Mettre en place un carnet d'entretien des ouvrages de traitement des eaux pluviales**
- **Disposition 3.10.4 : Limiter les arrivées d'eaux pluviales directement au cours d'eau**

Orientation stratégique 3.11 : Réduire les apports de pesticides par les collectivités et les particuliers

Les consommations de produits phytosanitaires par les collectivités et les particuliers sont nettement moins importantes que celles des activités agricoles. Toutefois, l'état initial a montré que les quantités utilisées rapportées à la surface traitée sont nettement plus importantes. Il existe donc une réelle marge de progrès sur ces pratiques. La pression est surtout située sur le sous bassin Yèvre Aval.

Les communes représentent les utilisateurs les plus importants, suivis par la SNCF pour le traitement des voies ferrées, et enfin par les sociétés autoroutières.

Il apparaît important de poursuivre les efforts déjà réalisés sur certains périmètres comme la mise en place de plans de désherbage qui permettront de traiter les zones sensibles par des méthodes ne présentant pas de risque de pollution des eaux. Un grand effort de sensibilisation et de communication est à mener auprès des élus et des personnels techniques aux techniques alternatives de désherbage. Il est notamment important de communiquer sur les retours d'expérience des communes déjà engagées dans une telle démarche afin de sensibiliser les élus des autres communes.

Une sensibilisation de la population est aussi nécessaire sur les risques de contamination du milieu par ces substances, et l'obligation de ne pas traiter les bords de cours d'eau et coulants.

En amont, il faudra également inciter les jardinerie à proposer des produits biologiques aux particuliers.

- **Disposition 3.11.1 : Continuer le développement des plans de désherbage. Ces plans de désherbage devront prendre en compte les mesures énoncées dans le plan Ecophyto 2018 à propos de la réduction et de la sécurisation de l'usage des produits phytopharmaceutiques en zone non agricole.** Il consistera en trois étapes : un inventaire des pratiques, la détermination des objectifs et le classement des zones. Ce dispositif existe déjà au niveau de la ville de Bourges.
- **Disposition 3.11.2 : Sensibiliser et informer les élus, les personnels techniques et la population sur les techniques alternatives de désherbage telles que le fauchage, le désherbage mécanique (balayeuse, désherbeur, herse associée à un rouleau et un balai...), l'utilisation de traitements thermiques et l'utilisation de plantes couvrantes et de paillages**
- **Disposition 3.11.3 : Limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques contenant des substances classées comme extrêmement préoccupantes dans les lieux publics, sauf dérogation exceptionnelle.**
- **Disposition 3.11.4 : Sensibiliser les maraichers à la nécessité de ne pas traiter à proximité des cours d'eau : interdiction réglementaire de ne pas traiter à moins de 5m des points d'eau, et les inciter également à respecter cette distance pour les substances autorisées dans les jardins¹⁴.**
- **Disposition 3.11.5 ; Sensibiliser le grand public à l'utilisation des produits chimiques et phytosanitaires.**

¹⁴ Arrêté du 12 Septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural

I.1.5 Sous enjeu 3 : Réduire la pollution par les industriels

Même si le périmètre du SAGE est un secteur peu industrialisé, plusieurs types d'industriels s'y sont implantés, surtout au niveau de Bourges et Vierzon. Une contamination des sédiments par des métaux lourds (nickel, plomb, zinc, mercure, arsenic) est observée sur les parties médianes et aval de l'Yèvre et de l'Auron, à proximité de l'agglomération de Bourges.

La diminution voire la suppression des rejets ne suffira pas à réduire la contamination, les métaux lourds étant « piégés » dans les sédiments. Seul un curage des sédiments contaminés permettrait d'améliorer la situation. La CLE n'envisage pas pour le moment d'engager de réelles opérations de ce type, mais souhaite agir sur la pollution à sa source en se concentrant sur la diminution des rejets industriels.

Pour réduire la pollution industrielle, généralement caractérisée par une pollution aux métaux toxiques et aux macropolluants, la CLE préconise de poursuivre les efforts réalisés pour limiter voire éliminer les rejets d'eau par les ICPE dans le milieu naturel.

De manière plus générale, une mise à jour des informations concernant les rejets (aspect quantitatif et qualitatif) de l'ensemble des industries présentes sur le périmètre du SAGE sera à réaliser.

Orientation stratégique 3.12 : Améliorer les connaissances sur les rejets industriels du secteur

Les industries situées sur le territoire du SAGE ne présentent pas de problème de non-conformité chronique mais la nécessité de surveiller reste importante pour éviter toute pollution accidentelle ou pour adapter les dispositifs de traitement en fonction des rejets.

Un des grands secteurs d'activité prédominant est l'industrie de défense et d'armement située au niveau de la base aérienne d'Avord. La CLE recommande donc de dresser un bilan de la gestion de l'eau de cette base aérienne pour évaluer si celle-ci possède un impact éventuel sur le milieu.

Six anciens sites industriels comportant des terrains ayant été pollués ont été recensés sur Bourges¹⁵. Un suivi de ces sites est également nécessaire.

- **Disposition 3.12.1 : Mettre à jour les informations concernant les rejets de l'ensemble des industries présentes sur le périmètre du SAGE.**
- **Disposition 3.12.2 : Suivre les sites pollués et l'évolution de leur traitement.** Suivre l'évolution des sites et sols pollués recensés dans les bases BASOL et BASIAS présents sur le territoire.
- **Disposition 3.12.3 : Contrôler l'ensemble des rejets de la base d'Avord et du polygone de tir.** Pour le moment, aucun bilan n'a été réalisé quant à l'impact du polygone de tir et de la base militaire (qui représente 4,5% de la surface du SAGE) sur les eaux de surface et sur la nappe. La CLE préconise donc d'effectuer un contrôle pour évaluer l'importance de cet impact potentiel, pour ensuite mettre en place les installations de traitement adaptés.

¹⁵ Source : bases BASOL et BASIAS

Orientation stratégique 3.13 : Poursuivre les efforts réalisés pour limiter voire éliminer les rejets d'eau des ICPE dans le milieu naturel

Concernant les rejets d'effluents par les industriels, des améliorations significatives ont eu lieu ces dernières années : mise en place de stations de traitement des effluents avant rejet sur au moins 6 établissements, etc. Les efforts réalisés en ce sens doivent être pérennisés et développés en renforçant le rôle de structures comme la DREAL ou la police de l'eau.

- **Disposition 3.13.1 : Poursuivre la démarche de la DREAL avec les industriels afin d'équiper les entreprises de filières performantes et sans rejet vers le milieu naturel. (priorité à l'usine Michelin et à l'entreprise ETA)**
- **Disposition 3.13.2 : Accélérer la mise en place des conventions de rejets pour les industriels**

Orientation stratégique 3.14 : Limiter l'impact des activités ne relevant pas de la nomenclature ICPE sur la qualité des cours d'eau

- **Disposition 3.14.1 : Sensibiliser les artisans et industriels ne relevant pas de la nomenclature ICPE sur l'impact potentiel que peuvent avoir leurs activités sur les eaux superficielles.**

V Enjeu D : Restauration et préservation des milieux aquatiques

V.1 Contexte

L'état des lieux et le diagnostic réalisés ont mis en évidence une forte altération des milieux aquatiques sur le bassin versant, avec des cours d'eau pour la plupart fortement recalibrés et rectifiés et une réduction des surfaces en zones humides. Les scénarii tendanciel et contrastés ont permis de mettre en évidence que, sans intervention forte pour restaurer les fonctionnalités de ces milieux, le bon état des masses d'eau ne pourra pas être atteint.

Une mobilisation a déjà eu lieu dans ce sens au cours des dernières années, avec une réflexion menée pour faire émerger des maîtres d'ouvrages susceptibles de porter les actions de préservation, de restauration et d'entretien qui seront mises en place dans le cadre du SAGE. L'ensemble des sous-bassins versants du territoire sont désormais couverts par un syndicat compétent pour les travaux d'entretien et d'aménagement.

(cf. Figure 2 Carte des périmètres d'actions des futurs syndicats, p 54)

V.2 Stratégie choisie

La CLE souhaite agir de façon forte sur la restauration des milieux aquatiques, afin de permettre la restauration de leurs fonctionnalités et de favoriser le retour d'une biodiversité tout en respectant les objectifs du SDAGE et de la DCE.

Dans cette logique, le premier objectif est d'assurer un niveau satisfaisant de connaissance de ces milieux. Le second objectif est de trouver les conditions d'une gestion coordonnée et cohérente des milieux aquatiques. Cette cohérence doit être géographique (lit mineur/ lit majeur, cours d'eau principaux/affluents, amont/aval des cours d'eau...) et technique (gestion équilibrée entre le maintien voire la restauration d'un patrimoine biologique ou paysager et la satisfaction des usages). La coordination des mesures de gestion concerne principalement les structures administratives intervenant sur les cours d'eau compris dans le territoire du SAGE.

Le SDAGE et la DCE fixent également un objectif de bonne qualité biologique des cours d'eau, au travers des différents indicateurs (poissons, invertébrés, plantes supérieures,...). Il est pour cela nécessaire d'intervenir sur plusieurs compartiments tels que les berges, le lit mineur, la ripisylve ou encore sur la gestion des ouvrages présents.

Les objectifs de restauration et de préservation des milieux aquatiques peuvent avoir une répercussion sur d'autres grands enjeux mis en avant dans le SAGE comme la qualité et la quantité. **Les travaux à mettre en œuvre permettront de restaurer les capacités d'autoépuration des milieux aquatiques, et ainsi de contribuer à l'amélioration de la qualité physico-chimique des masses d'eau, en parallèle des efforts réalisés pour la réduction des flux de pollution.**

La CLE souligne également que la restauration et la préservation des milieux aquatiques est l'enjeu sur lequel la plus-value du SAGE est la plus importante, du fait d'un encadrement réglementaire moins important sur cet aspect de la gestion de l'eau et d'une prise de conscience plus récente de la problématique.

Le choix de la CLE s'est porté pour cet enjeu sur le scénario 2 qui préconise des actions fortes de restauration de la morphologie des cours d'eau, pouvant aller jusqu'à la renaturation des cours d'eau recalibrés ou rectifiés, mais aussi sur la protection des milieux humides, la restauration des berges et de la ripisylve ou encore sur la lutte contre les espèces invasives. **Le choix de ce scénario démontre une réelle volonté des acteurs locaux de restaurer au plus vite la qualité des milieux aquatiques**, afin d'atteindre le bon état des masses d'eau exigé par la DCE dans les délais prévus. Cela permettra en outre d'améliorer la fonctionnalité des milieux, de mieux satisfaire les usages de loisirs, et de résoudre en partie les problèmes hydrologiques rencontrés sur certains secteurs.

Cet enjeu est une priorité pour les cours d'eau comme l'Ouatier, l'Auron, l'Airain, le Sagonin et les Rampennes qui présentent les dégradations morphologiques les plus importantes.

Liste des orientations stratégiques

- Orientation stratégique 4.1 : Animer, coordonner et pérenniser les actions au niveau du bassin versant
- Orientation stratégique 4.2 : Préserver, restaurer et entretenir les berges et la ripisylve
- Orientation stratégique 4.3 : Restaurer la morphologie du lit mineur des cours d'eau
- Orientation stratégique 4.4 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
- Orientation stratégique 4.5 : Réduire l'impact des plans d'eau sur le milieu
- Orientation stratégique 4.6 : Lutter contre les espèces invasives
- Orientation stratégique 4.7 : Améliorer la connaissance des zones humides et les protéger

Orientation stratégique 4.1 : Animer, coordonner et pérenniser les actions au niveau du bassin versant

Les milieux aquatiques sont très dégradés sur le territoire du SAGE. Une des priorités de la CLE concernant cet enjeu est donc d'identifier, d'une part les tronçons les plus dégradés afin de cibler les interventions, et d'autre part les moins impactés, qui seront, eux, à préserver en priorité. Cette priorisation nécessite une meilleure connaissance sur les milieux, qui peut être obtenue par l'intermédiaire d'études écologiques et hydromorphologiques. De manière plus générale, les mesures de gestion et actions concerneront également les zones associées (zones humides et plans d'eau).

Les travaux de restauration peuvent être coûteux et leurs effets ne sont visibles que sur le moyen à long terme. Ils peuvent se décliner en travaux relativement légers et ponctuels comme la pose de déflecteurs, ou en travaux plus lourds comme les actions de renaturation. Etant donné l'état de dégradation des cours d'eau, ces travaux seront à effectuer en grand nombre. **La CLE insiste donc sur la nécessité de mettre en place des actions coordonnées effectuées par des maîtres d'ouvrages opérationnels. Malgré le report de délai concernant l'atteinte du bon état morphologique, la CLE souligne l'importance de commencer les travaux le plus rapidement possible.**

Actuellement, beaucoup d'initiatives concernant la préservation et la restauration des milieux aquatiques ont été entreprises sur le territoire du SAGE, notamment l'organisation des acteurs. Il paraît donc important de **conserver cette dynamique** en renforçant les prises de décisions concertées entre la CLE et les maîtres d'ouvrages ainsi qu'en multipliant les

programmes d'animation de la CLE. Ces échanges facilités permettront une prise de décision plus rapide et une politique de changement plus durable.

Dans cette même optique, il est important de pérenniser les postes de techniciens de rivières déjà existants (voire d'en créer de nouveaux en fonction des besoins). Il est également nécessaire d'informer le grand public sur l'évolution des programmes et actions en cours, ainsi que sur les modalités d'entretien des cours d'eau de manière à maintenir et perpétuer les démarches d'entretien et de restauration en cours.

- **Disposition 4.1.1 : Améliorer la connaissance des milieux et identifier les tronçons prioritaires** en réalisant des diagnostics écologiques et hydromorphologiques des cours d'eau. Ils devront aboutir à la mise œuvre de programmes d'interventions pluriannuels, adaptés aux problématiques de chaque bassin versant. Afin de favoriser la mise en place d'actions coordonnées sur l'ensemble du bassin, ces études pourront être réalisées selon une méthodologie commune élaborées avec la cellule d'animation du SAGE.
- **Disposition 4.1.2 : Pérenniser les structures responsables de la maîtrise d'ouvrages sur le territoire du SAGE.** Un regroupement de syndicats ayant compétence sur le territoire s'est organisé récemment. Le territoire du SAGE compte désormais 3 grandes entités (cf. Orientation stratégique 5.1 : La mobilisation des acteurs et la valorisation du territoire).
- **Disposition 4.1.3 : Pérenniser et renforcer le travail concerté entre CLE et maîtres d'ouvrage.** Les méthodes de diagnostic et d'intervention doivent être homogènes sur l'ensemble du territoire du SAGE. Pour cela, les différentes structures responsables de travaux doivent favoriser les échanges et les retours d'expérience.
- **Disposition 4.1.4 : Pérenniser les postes de techniciens de rivières existants et en créer de nouveaux en fonction des besoins.** Définir des modes de financement permettant de pérenniser les postes, y compris en dehors des programmes d'actions ponctuels.
- **Disposition 4.1.5 : Sensibiliser le grand public et les acteurs de l'eau.** Communiquer auprès du grand public, des acteurs de l'eau et des propriétaires riverains afin de les sensibiliser à la problématique morphologique et aux modalités d'entretien des cours d'eau.

Orientation stratégique 4.2 : Préserver, restaurer et entretenir les berges et la ripisylve des cours d'eau

Les berges et la ripisylve d'un cours d'eau jouent un rôle important sur l'état global de celui-ci. En effet, leur composition végétale, le type de sol et la pente sont des facteurs qui ont un impact sur la qualité de l'eau et de l'écosystème aquatique.

La ripisylve intervient à de nombreux niveaux dans le fonctionnement hydromorphologique d'un cours d'eau. Elle joue le rôle de zone tampon contre le ruissellement et permet également la stabilisation des berges limitant leur érosion. Elle améliore ainsi l'état de santé du cours d'eau. Elle crée également de nouveaux habitats nécessaires au maintien de la

biodiversité terrestre et aquatiques. À l'inverse, une berge dénudée de végétation devient une source de perturbation affectant l'intégrité du milieu en provoquant une aggravation des étiages, une banalisation du milieu et des habitats aquatiques et terrestres en diminuant les capacités auto-épuration du cours d'eau, etc.

Sur le territoire du SAGE, les berges des cours d'eau sont dans un état très dégradés, notamment du fait des travaux de rectification.

L'état des boisements de rivière (ou ripisylve) est également particulièrement dégradé. La moitié du linéaire des cours d'eau présente une absence totale ou une ripisylve clairsemée (dont plus d'un quart du linéaire avec absence de ripisylve). Là où la ripisylve est présente, sa densité et son extension sont souvent insuffisantes à un bon renouvellement des boisements et donc à leur pérennité en l'absence de travaux d'entretien ou de plantations.

Les causes du mauvais état des boisements de rivière sont multiples : pression agricole qui a réduit les boisements à un mince cordon en bordure de berge lorsqu'ils n'ont pas été complètement arasés (entretiens excessifs), travaux en rivière, etc.

La CLE souhaite restaurer les berges des cours d'eau et permettre le développement d'un cordon végétal, de façon à restaurer leurs fonctionnalités d'origine.

- **Disposition 4.2.1 : Former les riverains à l'importance des berges et de la ripisylve et aux bonnes techniques d'entretien.** Les inciter à utiliser des techniques douces, pour l'entretien des berges. Expliquer qu'il n'est pas nécessaire d'intervenir de façon trop systématique et uniforme.
- **Disposition 4.2.2 : Encourager les opérations groupées d'entretien sur les cours d'eau non domaniaux.** Favoriser le regroupement des propriétaires riverains et la mise en place de servitudes de passage afin de mettre en place des opérations d'entretien groupées.
- **Disposition 4.2.3 : Préserver en l'état les secteurs faiblement altérés.** Des linéaires assez importants de secteurs naturels ou peu atteints subsistent sur le Barangeon, l'Yèvre amont, l'Airain, le Colin, l'Auron amont et le Moulon. Il convient donc de limiter tous travaux susceptibles de dénaturer ces tronçons.
- **Disposition 4.2.4 : Entretien la ripisylve régulièrement par élagage et coupe sélective.**
 - **Elagage** des branches basses, qui peuvent apporter trop d'ombre sur le cours d'eau ou bloquer des branchages dérivants à l'origine d'embâcles
 - **La coupe sélective** des arbres penchés ou sous-cavés (les arbres sous-cavés ne doivent toutefois pas être systématiquement supprimés et dans tous les cas pas déssouchés, car ils forment des abris précieux à la faune ; de plus, leur système racinaire permet de maintenir la berge)
 - Prise en compte et maîtrise de l'évolution des plantes arbustives invasives
- **Disposition 4.2.5 : Limiter la consolidation des berges aux zones présentant un intérêt de sécurité et/ou de salubrité publique (secteurs urbanisés essentiellement) en privilégiant les techniques végétales, et laisser la possibilité à la rivière d'évoluer sur les autres secteurs.**

- **Disposition 4.2.6 : Restaurer la ripisylve sur les tronçons qui en sont dépourvus.** La restauration portera sur les tronçons présentant une ripisylve absente ou clairsemée (cf. tableau 1). Elle pourra être réalisée par de la replantation, ou en favorisant le retour progressif d'une ripisylve fonctionnelle par arrêt du broyage et entretien sélectif. Ces opérations pourront être coordonnées et suivies par les techniciens de rivières, qui définiront de façon plus précise, sur la base d'études préalables et de programmes d'actions pluri-annuels, les secteurs à traiter en priorité

Tableau 3 Bilan de l'état de la ripisylve par sous-bassins versants et linéaires de cours d'eau.

Sous-bassin versant	Linéaire avec absence de ripisylve	Linéaire avec ripisylve clairsemée	Linéaire avec un cordon de ripisylve mince ou sur une seule rive	Linéaire avec un cordon de ripisylve	Linéaire avec une forêt ou un bois sur une berge	Linéaire avec une forêt ou un bois sur deux berges	Linéaire non renseigné
Airain	16 km 33.4%	9.5 km 19.9%	6.5 km 13.5%	11.8 km 24.7%	3.4 km 7.2%	0.6 km 1.2%	
Annain	7.1 km 47.3%	3.5 km 23.1%	3.1 km 20.8%	1 km 6.8%	0.3 km 2%		
Auron amont	16.6 km 21.3%	24.5 km 31.5%	11.7 km 15%	21.7 km 27.9%	2 km 2.6%	1.4 km 1.8%	
Auron aval	4.2 km 14.2%	5.6 km 19.2%	4 km 13.7%	14.2 km 48.3%	1.4 km 4.7%		
Barangeon	1.5 km 2.4%	5 km 8%	4.1 km 6.5%	13.3 km 21.3%	4.1 km 6.5%	34.4 km 55.2%	
Colin	6.8 km 15.8%	6.7 km 15.5%	5.1 km 11.9%	19.4 km 45.1%	1.6 km 3.7%	3.4 km 7.9%	
Langis	8.8 km 28.1%	10 km 31.8%	4.2 km 13.5%	7.7 km 24.5%	0.2 km 0.5%	0.5 km 1.5%	
Moulon	3.6 km 12.9%	7.4 km 26.9%	3.1 km 11.2%	12.8 km 46.2%	0.4 km 1.5%	0.4 km 1.3%	
Ouatier	25.3 km 64.9%	6.6 km 16.9%		6.7 km 17%		0.5 km 1.2%	
Rampenne	21.8 km 60.1%	2.8 km 7.7%	1.7 km 4.7%	2.9 km 7.9%	1.9 km 5.4%	5.2 km 14.2%	
Yèvre amont	7.9 km 27.4%	10.1 km 35%	2.2 km 7.7%	3.2 km 11%			5.4 km 18.8%
Yèvre aval	15.1 km 29.3%	20.4 km 39.3%	3.8 km 7.3%	10.6 km 20.5%	1.3 km 2.6%	0.5 km 1%	

- **Disposition 4.2.7 : Planter des essences adaptées lors de la restauration de la ripisylve comme le frêne, le saule ou l'aulne.**
- **Disposition 4.2.8 : Limiter la plantation de peuplier**
- Limiter la création de peupleraies. Inciter à leur suppression sur les berges
 - Limiter la mise en place de rangées de peupliers le long des cours d'eau. Une distance minimale de 5 m devra être systématiquement être respectée par rapport à la berge pour le 1^{er} rang. En cas de présence ou de projet de restauration de ripisylve, cette distance minimale sera portée à 10 m.
- **Disposition 4.2.9 : Organiser la lutte contre les ragondins.** Les ragondins sont à l'origine de la dégradation des berges sur les secteurs où ils sont présents et sont également en grande partie à l'origine des problèmes d'étanchéité du canal de Berry. Les techniques de lutte utilisées pourront être :

- La chasse au fusil ou à l'arc, par quiconque possède un permis de chasser validé et une autorisation écrite du propriétaire, et au cours des périodes autorisées. Des campagnes pourront être organisées ;
- Le piégeage, en privilégiant l'utilisation de cages-pièges.

Orientation stratégique 4.3 : Restaurer la morphologie du lit mineur des cours d'eau

La restauration du lit mineur des cours d'eau fait partie des objectifs forts du SDAGE car ce compartiment joue un rôle prépondérant dans le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau.

En effet, la dynamique d'évolution du lit est un des principaux facteurs de diversification des milieux et par conséquent des habitats. Sur le territoire du SAGE, le style morphologique d'origine des cours d'eau est méandriforme. Le méandrage et les lents déplacements du lit engendrent des annexes fluviales qui sont essentielles au fonctionnement de l'hydrosystème mais qui ont fortement régressé voir complètement disparu du fait des activités humaines.

De plus, l'ensemble des travaux de rectification de tracé, de curages et les travaux hydrauliques ont engendré une réduction de la sinuosité du lit mineur, une uniformisation des berges, une augmentation du colmatage du substrat et un enfoncement du lit. Actuellement, seul le Barangeon possède encore une bonne qualité morphologique.

Les travaux de restauration porteront en priorité sur les secteurs identifiés comme très dégradés dans l'état des lieux (*cf. Tableau 4 Etat morphologique des cours d'eau par sous-bassin versants*). Toutefois des études complémentaires seront nécessaires sur chaque cours d'eau afin de réaliser un diagnostic précis des dysfonctionnements et de proposer un programme d'action ciblé.

Tableau 4 Etat morphologique des cours d'eau par sous-bassin versants

Sous-bassin versant	Linéaires recalibrés et rectifiés		Linéaires ayant fait l'objet d'importants curages		Linéaires naturels ou peu atteints	
Airain	24.6 km	51.5%	1.3 km	2.7%	21.9 km	45.8%
Annain	11.8 km	78.4%			3.2 km	21.6%
Auron amont	57.4 km	77.5%			16.6 km	22.5%
Auron aval	32.2 km	96.9%			1 km	3.1%
Barangeon	11.1 km	18.3%			49.8 km	81.7%
Colin	19.7 km	47.4%	1.9 km	4.6%	19.9 km	47.9%
Langis	29.4 km	94%			1.9 km	6%
Moulon	12.3 km	43.8%			15.8 km	56.2%
Ouatier	34.1 km	87.2%	2.3 km	5.9%	2.7 km	6.9%
Rampenne*			35.8 km	100%		
Yèvre amont	11.1 km	39.8%			16.8 km	60.2%
Yèvre aval	11.4 km	20.7%	33.8 km	61.4%	9.8 km	17.9%

Deux types d'action peuvent être engagés :

- Les opérations d'entretien du lit, de diversification des habitats (pose de déflecteurs, épis végétaux,...) qui contribuent à restaurer la diversité d'écoulements et d'habitats et permettent à long terme de retrouver au niveau du cours d'eau une dynamique et un profil plus naturel.

- Les opérations plus conséquentes (opérations de renaturation, restauration d'annexes hydrauliques,...) qui permettent la restauration rapide des fonctionnalités du cours d'eau.

La CLE souhaite agir de façon forte sur la morphologie et engager ce type d'action sur les secteurs les plus problématiques. Tous ces travaux auront pour objectif une amélioration du paramètre hydromorphologique des cours d'eau et auront également un effet sur les enjeux qualité et quantité applicables sur le territoire du SAGE.

- **Disposition 4.3.1 : Réaliser des études globales pour la restauration des cours d'eau présents dans le périmètre du SAGE.** Plusieurs études ont déjà été réalisées comme pour le Colin, l'Ouatier, le Langis et le Barangeon. Il s'agit ici de continuer les efforts déjà réalisés en effectuant des diagnostics sur l'ensemble des cours d'eau présentant une dégradation avancée du lit mineur ou bien de les remettre à jour pour ceux déjà réalisés. Ces études serviront à la mise en œuvre de programmes d'interventions pluriannuels en fonction des particularités de chaque cours d'eau.
- **Disposition 4.3.2 : Délimiter et respecter l'espace de mobilité de la rivière.** En application de la disposition 1B-3 du SDAGE, identifier et cartographier les zones de mobilité des cours d'eau dont le bon fonctionnement conditionne l'atteinte du bon état. Définir les servitudes d'utilité publique associées. Cette étude devra être menée sur le cours de l'Yèvre.
- **Disposition 4.3.3 : Définir les modalités selon lesquelles doit être réalisé l'entretien des cours d'eau.** Ces modalités devront être définies en lien avec les techniciens de rivière, pour le lit mineur et la ripisylve
- **Disposition 4.3.4 : Informer les communes du caractère obsolète des règlements d'entretien encore régulièrement utilisés.** Substituer ces arrêtés par les actions d'entretien pilotées par les syndicats de rivières.
- **Disposition 4.3.5 : Préserver la morphologie du cours d'eau**
 - Préserver les cours d'eau de toute modification future de leur profil en long sauf dans le cadre d'opérations de renaturation ou dans le cadre d'opérations d'aménagement d'ouvrages
 - Ne pas curer les cours d'eau. Favoriser leur renaturation afin de permettre un auto-curage.
- **Disposition 4.3.6 : Réaliser des actions légères et localisées de restauration et notamment :**
 - Diversifier les habitats aquatiques et les écoulements par la mise en place d'épis, de blocs ou de graviers.
 - Reconstituer si nécessaire les pentes des berges par des opérations de talutage.
 - Procéder à une restauration du substrat par apport de matériaux grossiers (recharge granulométrique).
 - Limiter le colmatage en réduisant l'apport de fines au cours d'eau. Procéder pour cela à l'aménagement des sorties de drains, améliorer la gestion des plans d'eau (notamment des vidanges), agir sur la gestion des apports pluviaux...

- **Disposition 4.3.7 : Réaliser des actions de renaturation sur les cours d'eau :** Recréer un cours d'eau fonctionnel par des rétrécissements du lit, des réouvertures du cours d'eau
- **Disposition 4.3.8 : Préserver et restaurer les annexes hydrauliques :** les annexes fonctionnelles devront être entretenues et préservées sur le long terme grâce à la mise en place de programmes pluriannuels d'entretien. Celles qui ne sont plus fonctionnelles devront être reconnectées au lit principal. Les annexes hydrauliques participent à la diminution des pics de crues.
- **Disposition 4.3.9 : Aménager les bassins versants de façon à limiter l'érosion.** L'érosion des bassins versants peut être à l'origine de perturbation du fonctionnement du cours d'eau, avec notamment un phénomène de colmatage du substrat et des frayères. L'aménagement et la gestion des bassins versants devront être réalisés de façon à permettre de limiter ce phénomène : implantation de haies, bandes enherbées, fossés, talus ; labours perpendiculaire à la pente, ...

Orientation stratégique 4.4 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

Le Grenelle de l'environnement, le SDAGE Loire-Bretagne ainsi que la LEMA soulignent l'importance de la continuité écologique pour atteindre un bon état des cours d'eau.

Sur le territoire du SAGE, le nombre d'ouvrages hydrauliques recensés dans l'état des lieux (inventaire non exhaustif) est de 254, soit en moyenne 1 ouvrage tous les 2 km, dont 58% sont infranchissables par les poissons et 18% difficilement franchissables (dans de bonnes conditions hydrauliques). De manière générale, ces ouvrages ont été créés pour alimenter les étangs ou gérer les niveaux d'eau au niveau des moulins. La forte densité de ces ouvrages entraîne une discontinuité prononcée au niveau des populations piscicoles ainsi que des impacts sur la dynamique sédimentaire des cours d'eau.

La CLE préconise des actions ciblées ayant pour but de diminuer au maximum l'impact des ouvrages présents sur les cours d'eau du SAGE.

Ces actions seront à réaliser en priorité sur les cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement, ainsi que ceux identifiés comme prioritaires pour l'anguille.

Rappel réglementaire

L'article **L.214-17 du code de l'environnement** précise que :

I. - Après avis des conseils généraux intéressés, des établissements publics territoriaux de bassin concernés, des comités de bassins et, en Corse, de l'Assemblée de Corse, l'autorité administrative établit, pour chaque bassin ou sous-bassin :

1° Une liste (**Liste 1**) de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux

- qui sont en très bon état écologique ou
- identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou
- dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire,

sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants, régulièrement installés sur ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée ;

2° Une liste (**Liste 2**) de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

II. - Les listes visées aux 1° et 2° du I sont établies par arrêté de l'autorité administrative compétente, après étude de l'impact des classements sur les différents usages de l'eau visés à l'article L. 211-1.

III. - Les obligations résultant du I s'appliquent à la date de publication des listes. Celles découlant du 2° du I s'appliquent, à l'issue d'un délai de cinq ans après la publication des listes, aux ouvrages existants régulièrement installés.

Le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et l'article L. 432-6 du présent code demeurent applicables jusqu'à ce que ces obligations y soient substituées, dans le délai prévu à l'alinéa précédent. A l'expiration du délai précité, et au plus tard le 1er janvier 2014, le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 précitée est supprimé et l'article L. 432-6 précité est abrogé.

Les obligations résultant du I du présent article n'ouvrent droit à indemnité que si elles font peser sur le propriétaire ou l'exploitant de l'ouvrage une charge spéciale et exorbitante.

- **Disposition 4.4.1 : Réactualiser et compléter le recensement des ouvrages (typologie, état, usage, niveau de franchissabilité impact sur le transport de**

sédiments). Ces études détermineront la hiérarchisation des travaux à effectuer en fonction de la faisabilité de décroissement. L'évaluation de l'impact des obstacles sur la continuité écologique se fera sur la base du protocole ICE (Impact à la Continuité Écologique) élaboré par l'ONEMA.

- **Disposition 4.4.2 : Engager une étude pour définir un taux d'étagement¹⁶**. Cette étude aura pour objectif de définir le taux d'étagement à atteindre sur les différents cours d'eau.
- **Disposition 4.4.3 : Sensibiliser les propriétaires d'ouvrages (dont les collectivités) à la problématique de continuité écologique**. Leur expliquer la nécessité de restauration de la continuité écologique.
- **Disposition 4.4.4 : Restaurer la continuité écologique, en priorité sur les cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement**. Les solutions d'effacement physique seront privilégiées : elles garantissent la transparence migratoire pour toutes les espèces, la pérennité des résultats, ainsi que la récupération d'habitats fonctionnels et d'écoulements libres. Les actions à entreprendre seront définies par des études particulières, en respectant les priorités définies par le SDAGE :
 - Effacement¹⁷ (solution privilégiée notamment pour les ouvrages abandonnés ou sans usages) ;
 - Arasement partiel et aménagement d'ouvertures (échancrures...), petits seuils de substitution franchissables par conception ;
 - Ouverture de barrages (pertuis ouverts...) et transparence par gestion d'ouvrages (manœuvre d'ouvrages mobiles, arrêts de turbine...) ;
 - Aménagement de dispositifs de franchissement ou de rivières de contournement avec obligation d'entretien permanent et de fonctionnement à long terme. Les aménagements réalisés devront permettre la montaison et la dévalaison des poissons et le transport de sédiments ; ils devront être adaptés aux espèces piscicoles rencontrées

Orientation stratégique 4.5 : Réduire l'impact des plans d'eau sur le milieu

Sur le bassin du SAGE, environ 2500 plans d'eau sont recensés (en barrage ou en dérivation). Ils sont principalement implantés dans le sous bassin versant du Barangeon et sur la partie amont du bassin de l'Auron.

L'augmentation de leur nombre transforme parfois des ruisseaux d'eaux vives en chapelets de retenues d'eau. En plus de provoquer des perturbations au niveau des débits, ils entraînent une dégradation des milieux aquatiques induite par réchauffement et stagnation des eaux. Compte tenu de leurs caractéristiques (nombre, densité, taille, volume...), leur présence ainsi que leur gestion génèrent un fort impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. Les pratiques de vidange relarguent beaucoup de matières en suspension, pouvant fortement impacter le milieu. De plus, les plans d'eau situés sur le lit mineur, et donc en barrage des

¹⁶ Le taux d'étagement d'un cours d'eau est défini comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau (*SDAGE AELB*)

¹⁷ L'effacement d'un ouvrage correspond à son démantèlement et à la remise en état du site. C'est la seule opération permettant une restauration complète de la continuité écologique.

cours d'eau, constituent également des obstacles à la continuité écologique (circulation piscicole et transit sédimentaire, voir orientation stratégique 4.4).

La CLE préconise donc une prise en charge concrète de ces plans d'eau de manière à en améliorer la surveillance et la gestion, afin de diminuer leur impact sur le milieu.

- **Disposition 4.5.1 : Privilégier la suppression des plans d'eau les plus impactants.** (cf disposition 4.5.4 page 48, et disposition 1.5.2 page 12)
- **Disposition 4.5.2 : Lorsqu'ils ne peuvent pas être supprimés, mettre en dérivation les plans d'eau,** afin d'éviter une dégradation de la qualité du cours d'eau et d'assurer la continuité écologique.
- **Disposition 4.5.3 : Limiter la création de plans d'eau, notamment sur les secteurs où leur densité est déjà importante.**
- **Disposition 4.5.4 : Améliorer les pratiques de gestion des plans d'eau**
 - **Améliorer les pratiques de vidange des plans d'eau.** Les matières en suspensions rejetées lors de la vidange des plans d'eau peuvent colmater les frayères et les habitats aquatiques. Une sensibilisation des propriétaires de plans d'eau est nécessaire afin d'améliorer leurs pratiques dans ce domaine (choix de la période de vidange, vitesse de vidange, filtre à paille en sortie d'ouvrage,...). Équiper les exutoires de plans d'eau de moines, qui permettent la restitution des eaux de fond et la réalisation de vidanges moins impactantes.
 - **Assurer la restitution de débits réservés** au droit des ouvrages de prise d'eau des plans d'eau (cf Enjeu A : Maîtrise de l'exploitation des ressources en eau).
 - **Améliorer la gestion de l'empoisonnement :** choix des espèces (correspondant aux espèces naturellement présentes dans le cours d'eau), densité de peuplement, ...

Orientation stratégique 4.6 : Lutter contre les espèces invasives

Trois plantes exotiques à caractère envahissant sont problématiques sur le territoire du SAGE. Il s'agit de la Jussie, du Myriophylle du Brésil et de la Renouée du Japon.

La Jussie et le Myriophylle sont principalement présents dans les marais de Bourges et sur l'Yèvre en aval de Bourges. La Jussie est également présente dans l'Yèvre où elle s'est développée considérablement.

Ces végétaux impactent le cours d'eau en lui-même en réduisant les sections mouillées et en diminuant sa qualité physicochimique. Ils sont également responsables de la banalisation des habitats puisqu'ils entrent en compétition avec les espèces indigènes et réduisent leurs niches écologiques. Localement, il s'ensuit donc une baisse de la biodiversité tant au niveau floristique que faunistique. Les usages comme la pêche peuvent alors eux aussi être perturbés.

La CLE insiste sur la nécessité de mettre en œuvre des actions coordonnées et combinées sur les secteurs touchés ainsi que sur l'importance de la sensibilisation des principaux acteurs concernés comme les collectivités et les particuliers, surtout sur le secteur des marais de Bourges. Elle souhaite également qu'une veille soit mise en place afin de détecter l'apparition et le développement éventuels d'autres espèces invasives.

- **Disposition 4.6.1 : Améliorer les connaissances et réaliser une veille sur les espèces invasives**
 - Suivre l'état d'invasion des trois espèces végétales principales recensées
 - Surveiller l'apparition et l'évolution d'autres espèces végétales et des espèces animales listées dans l'arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés.

- **Disposition 4.6.2 : Mettre en place une gestion coordonnée des espèces invasives.**
 - Pérenniser les campagnes d'arrachage régulières pour les espèces aquatiques. Coordonner les actions menées afin d'obtenir une plus grande efficacité. Le syndicat de bassin versant compétent sur le Val d'Yèvre sera mobilisé afin de mettre en place des actions visant à limiter l'extension de ces plantes sur le bassin de l'Yèvre. La mise en place d'une action rapide est indispensable afin d'éviter l'expansion trop importante des herbiers.
 - Mettre en place des pratiques d'entretien de la ripisylve permettant de maîtriser l'expansion des espèces arbustives invasives.

- **Disposition 4.6.3 : Prévoir des missions d'animation concernant la sensibilisation sur les plantes exotiques envahissantes de manière à répondre à toutes les demandes d'aide et de conseil techniques par les collectivités.** Cette cellule aura par exemple pour but de développer les connaissances et l'analyse des moyens de contrôles et de gestion, de développer la communication et l'information, de promouvoir la formation et de suivre les évolutions réglementaires concernant les plantes invasives. Un groupe de travail pourra être mis en place en partenariat avec les cellules départemental et régionale, afin de mutualiser les connaissances et favoriser les retours d'expérience

- **Disposition 4.6.4 : Gérer le problème des espèces envahissantes au sein des marais de Bourges**
 - **Entretien des bras de cours d'eau (coulants et berges) afin de favoriser la circulation de l'eau au sein des marais de Bourges.** Cet entretien permet de limiter l'envasement, favorable au développement des plantes envahissantes.
 - **Lutter contre l'envasement, en considérant cependant que les curages ne doivent pas être systématiques.** Les campagnes de nettoyage et de curage des canaux devront uniquement être menées ponctuellement pour supprimer le phénomène
 - **Effectuer un recensement de la population d'écrevisses de Louisiane**

- **Disposition 4.6.5 : Sensibiliser les riverains afin de limiter la propagation des plantes envahissantes sur d'autres zones du territoire du SAGE.** Des opérations de sensibilisation doivent être réalisées et surtout auprès des maraîchers des marais de Bourges et des employés communaux. Ces opérations devront expliciter clairement l'impact de ces plantes sur l'environnement, leur méthode de reconnaissance et les techniques d'arrachage (afin d'éviter le risque de dispersion par bouturage).
- **Disposition 4.6.6 : Mettre en place des programmes de gestion concernant le recyclage de la biomasse récupérée lors des campagnes d'arrachage.** Les plantes

qui ont été retirées du milieu doivent être envoyées dans des filières de recyclage comme le compostage, la méthanisation, l'épandage en zones agricoles ou forestières. Le brûlage est également possible pour de petites quantités et après séchage (notamment pour la Renouée du Japon). Il est préférable de ne pas recourir à l'enfouissement pour éviter le risque d'une reprise de l'invasion.

- **Disposition 4.6.7 : Sensibiliser les vendeurs de l'impact sur l'environnement des plantes exotiques à caractère envahissant et veiller au respect réglementaire.** Les risques liés à la contamination des milieux naturels par ces espèces seront présentés aux vendeurs, afin de leur permettre une meilleure gestion de leurs stocks (éviter les rejets au milieu naturel), la sensibilisation de leur client, et si possible de les inciter à retirer de la vente les espèces les plus impactantes. La réglementation¹⁸ en la matière sera rappelée et il sera veillé à son bon respect.

Orientation stratégique 4.7 : Améliorer la connaissance sur les zones humides et les protéger

Le bassin versant Yèvre-Auron dispose encore aujourd'hui d'un important patrimoine naturel humide. Bien sûr, comme partout ailleurs, ce type de milieu a régressé. Mais la superficie significative des zones humides potentielles (très riches et bien préservées pour certaines) qui ont été identifiées dans le pré-inventaire de 2009 témoigne d'un « patrimoine naturel de grande valeur ».

Les zones humides remplissent des fonctions écologiques importantes. D'une part, il s'agit « d'infrastructures naturelles » capables, entre autres, de réduire les risques d'inondation par contrôle des crues, de soutenir les étiages en périodes sèches, de recharger les nappes phréatiques et d'assurer une épuration de l'eau. D'autre part, les zones humides, en assurant une fonction de « zone-relais » et de support pour de multiples écosystèmes adjacents, ont **un rôle écologique fondamental pour le maintien de la biodiversité.**

La CLE insiste sur la nécessité de préserver les zones humides encore existantes et prévenir toute nouvelle dégradation y portant atteinte. Dans ces zones, la multiplication des étangs est également signalée comme un problème préoccupant (cf. « objectif 4.5 : réduire l'impact des plans d'eau sur les milieux »). La protection des zones humides passe avant tout par une bonne connaissance du milieu, pour bien cibler les secteurs stratégiques et prioritaires. Ainsi la CLE préconise qu'un inventaire de ces zones soit fait, ce qui constitue également une exigence du SDAGE Loire-Bretagne. L'inscription des zones dans les documents urbanismes permettra d'améliorer leur protection.

¹⁸ Notamment Arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*

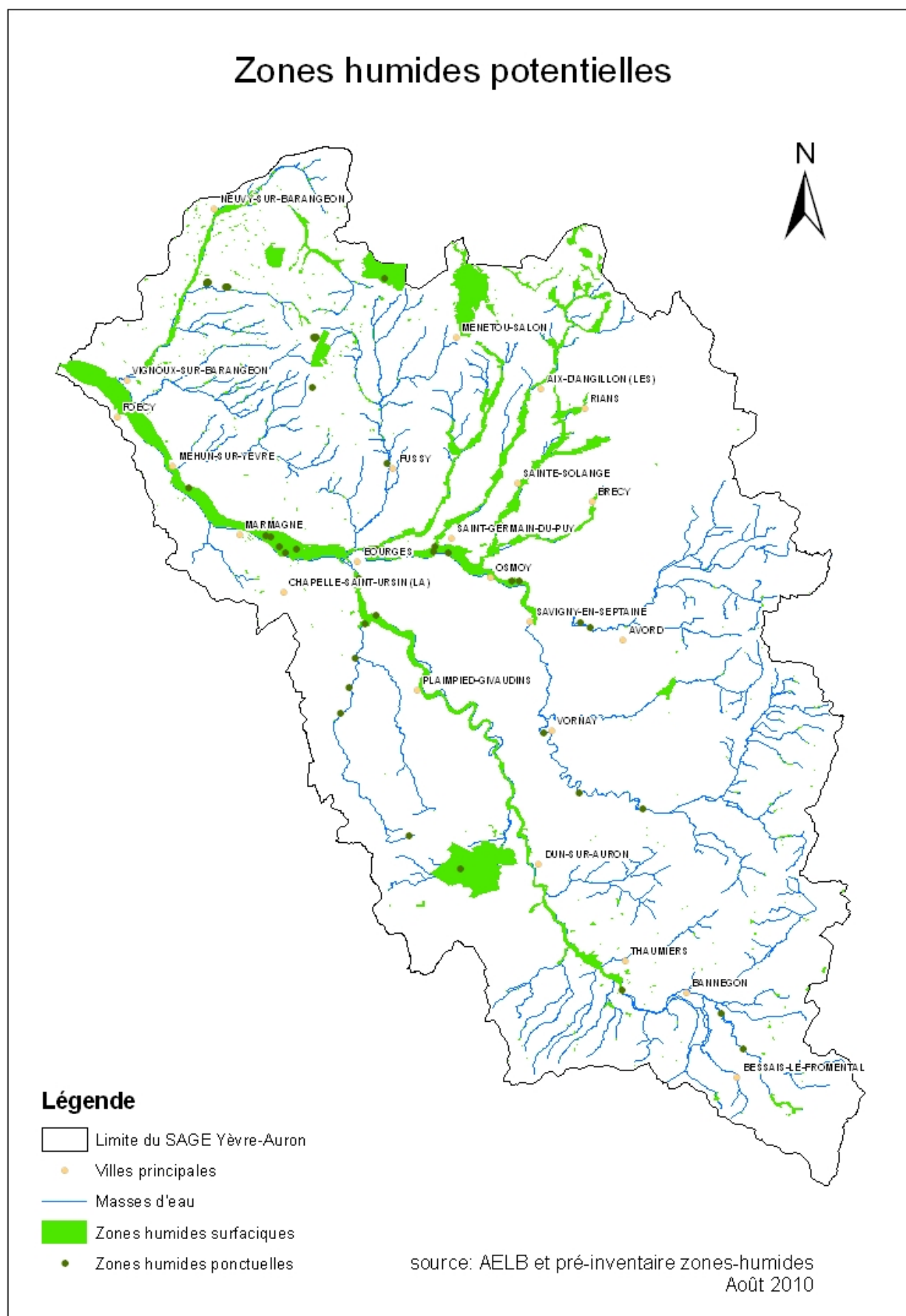


Figure 1 Carte des zones potentiellement humide

- **Disposition 4.7.1 : Identifier les secteurs à zones humides pouvant faire l'objet d'un classement en ZHIEP (Zones humides d'intérêt Environnemental particulier) et les ZSGE (zones stratégiques pour la gestion de l'eau).** Les zones identifiées et priorisées lors de ces études pourront être délimitées par le Préfet par un arrêté de classement en ZSCE. Des programmes d'actions seront mis en place et les décisions liées à l'eau sur ces zones devront être mises en compatibilité. De plus, les ZSGE pourront faire l'objet de servitudes d'utilité publique. Mettre en avant la fonctionnalité (qualité, AEP) des zones humides pour pouvoir prioriser les actions à effectuer sur certaines d'entre elles.
- **Disposition 4.7.2 : Réaliser un inventaire détaillé des zones humides, en priorité sur les ZHIEP et les ZSGE identifiées. Cet inventaire sera conduit par la CLE.** Ces dernières seront ensuite ajoutées à l'inventaire départemental des zones humides.
- **Disposition 4.7.3 : Protéger les zones humides sur le plan juridique.** Les inventaires réalisés seront annexés aux documents d'urbanisme, afin d'assurer leur protection réglementaire.
- **Disposition 4.7.4 : Favoriser la prise de conscience de l'importance des zones humides.** Sensibiliser la population et les usagers (agriculteurs notamment) sur l'importance des zones humides, afin d'éviter leur destruction. (cf. §0 disposition 1.1)
- **Disposition 4.7.5 : Maintenir la qualité des zones humides existantes.** Préserver les prairies humides et les boisements de type zones humides ; limiter l'implantation de peupleraies en bordure de cours d'eau et dans les zones humides. Si une activité agricole est présente sur les parcelles concernées, alors les pratiques mises en œuvre sur cette parcelle devront maintenir les fonctionnalités de la zone humide. Ces actions devront être réalisées en priorité dans les fonds de vallées présentant des zones humides, ainsi que dans les têtes de bassin versant.
- **Disposition 4.7.6 : Respecter la réglementation concernant les zones protégées (Natura 2000, arrêtés biotope,...)**
- **Disposition 4.7.7 : Limiter l'implantation de nouvelles cultures dans le lit majeur des cours d'eau.** Afin de protéger les zones humides de petite taille parfois mal connues, l'implantation de nouvelles cultures dans le lit majeur des cours d'eau et les fonds de vallées sera limitée, au profit des prairies.
- **Disposition 4.7.8 : Restaurer les fonctionnalités des zones humides.** Définir et réaliser les travaux nécessaires pour restaurer les fonctionnalités des zones humides : connexion hydraulique, réouverture, désenvasement, suppression de drains, ...). Élaborer un plan de reconquête des zones humides à l'échelle du SAGE, conformément à la disposition 8B-1 du SDAGE.

VI Un axe important du SAGE Yèvre Auron : la connaissance, la communication et les actions concertées

Le périmètre du SAGE est un territoire avec des enjeux complexes, comprenant beaucoup de sous bassins versants et différentes problématiques. L'ensemble des actions développées sur ce territoire intègre une composante d'animation et de communication forte. Le SAGE constitue en effet, un projet de territoire ; il ne sera réellement opérationnel qu'avec la participation active du plus grand nombre.

Cette volonté d'information et de sensibilisation correspond également à l'une des orientations fondamentales du SDAGE Loire Bretagne qui est d'**Inform**er, de sensibiliser et de favoriser les échanges.

Orientation stratégique 5.1 : La mobilisation des acteurs et la valorisation du territoire

La CLE souhaite d'abord mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées avec des pratiques de concertation et de participation.

- **Disposition 5.1.1 : Favoriser le regroupement des syndicats de rivières pour faciliter les échanges et prises de décisions concertées.** Regrouper les syndicats existants en syndicats mixtes ou en syndicat de bassin versant afin de faciliter la démarche coordonnée pour la gestion de l'eau et de faciliter les échanges entre les infrastructures responsables. Favoriser l'adhésion de l'ensemble des communes d'une même entité hydrographique aux syndicats correspondants.

Rappel : Plusieurs syndicats de rivière ont la charge des différents cours d'eau sur le territoire du SAGE.

- Le SIAVB intervient sur toute la vallée du Barangeon sauf sur l'Annain.
- Le SIABA, le SIA Sagonnin, le SIETAH Airain et le SIETAH de Levet prennent en charge l'Auron, les Rampennes, le Sagonnin et l'Airain et leurs affluents respectifs. De cette manière, la démarche pour la gestion de ces cours d'eau est coordonnée et ces syndicats évolueront à terme vers un syndicat unique de bassin versant.
- De même, le SIAAVY, le SIETAH les Aix d'Anguillon et la Communauté de Communes en Terres Vives qui prennent en charge l'Yèvre et ses affluents rive droite (Colin, Ouâtier, Langis, Moulon, Annain) souhaitent évoluer en syndicat mixte unique.

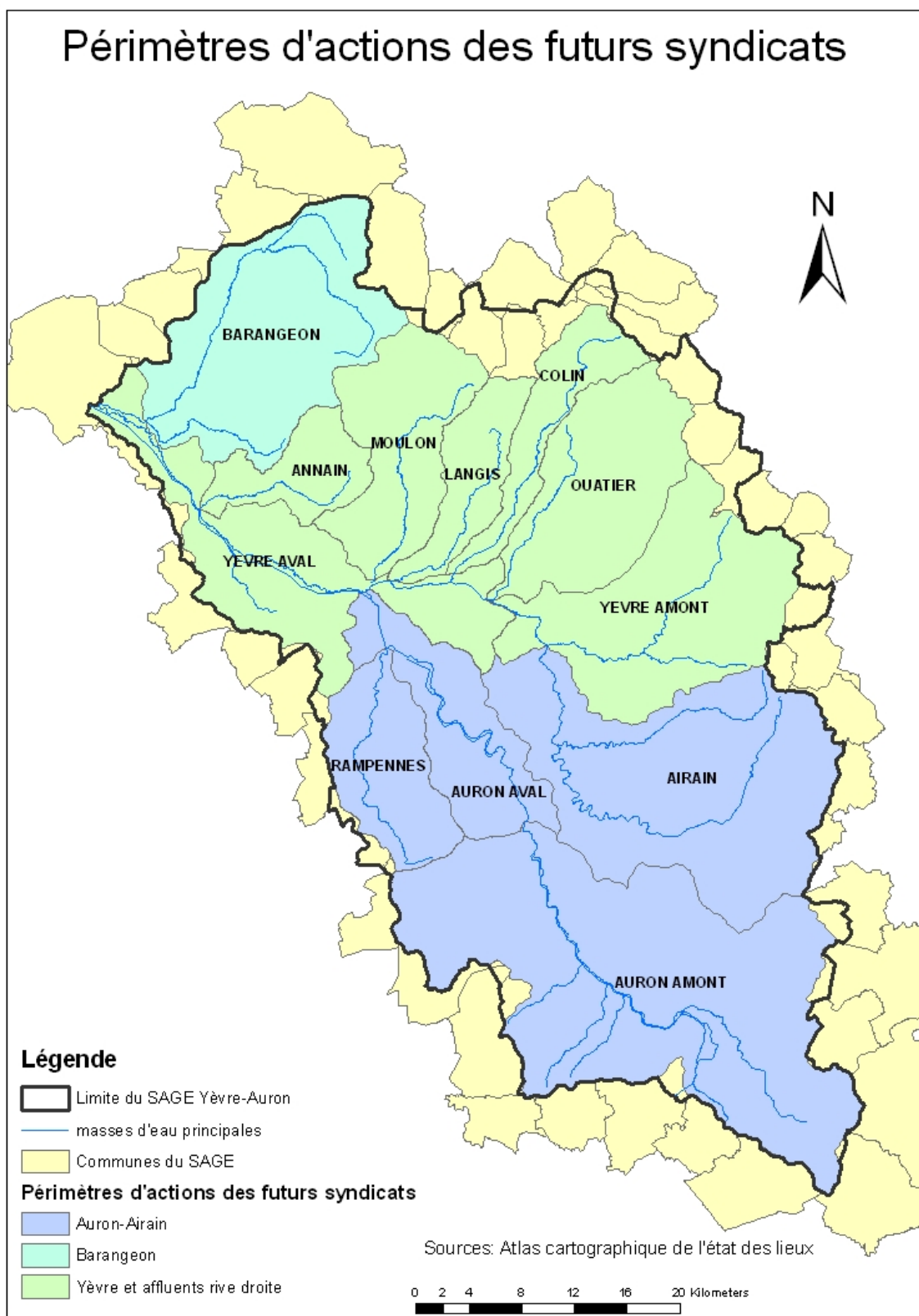


Figure 2 Carte des périmètres d'actions des futurs syndicats

- **Disposition 5.1.2 : Entretenir la dynamique d'action, d'animation et de communication.**
- **Disposition 5.1.3 : Au sein du SAGE, pérenniser le poste de l'animateur et mobiliser un technicien supplémentaire.** L'animateur favorisera les échanges et les concertations avec l'ensemble des acteurs et en particulier la profession agricole. Le technicien suivra l'avancement des études en cours et organisera celles à mettre en place sur le territoire du SAGE.
- **Disposition 5.1.4 : Mettre en place une structure de gestion commune des Marais de Bourges.** Cette structure commune sera chargée des actions de communication auprès des maraîchers, de rappeler et veiller au respect des bonnes pratiques et de la réglementation, ...
- **Disposition 5.1.5 : Favoriser la valorisation touristique du territoire.** Valoriser les sites touristiques existants, développer l'accès aux cours d'eau.

Orientation stratégique 5.2 : La sensibilisation générale : création d'une culture commune autour de l'eau

La CLE souhaite également favoriser la prise de conscience par la sensibilisation et l'éducation des citoyens à la gestion de l'eau. De même que la favorisation des échanges, la sensibilisation des acteurs est une orientation stratégique. Il doit permettre d'améliorer la performance des décisions d'action qui sont prises dans le cadre du SAGE. Cette sensibilisation peut se faire à une échelle générale en instaurant une culture forte et commune autour de l'eau sur le territoire du SAGE.

- **Disposition 5.2.1 : Axer la sensibilisation autour de la valeur patrimoniale, la vulnérabilité de la ressource en eau et l'importance des usages prioritaires comme l'AEP.** Ces efforts de communication et d'information pouvant influencer les comportements de chacun et mener à une utilisation raisonnée et économique de l'eau.
- **Disposition 5.2.2 : Réaliser une forte campagne de sensibilisation sur les écosystèmes aquatiques du territoire du SAGE (zones humides et cours d'eau)**
Les zones humides du SAGE peuvent faire l'objet d'une campagne de sensibilisation de manière à souligner leur présence, leur intérêt écologique et pédagogique, ainsi que leur fragilité et la nécessité de les protéger et de les gérer. Cette remarque est également valable pour la protection des cours d'eau et de leur morphologie.
- **Disposition 5.2.3 : Tenir régulièrement informé les industriels, agriculteurs et collectivités (et les acteurs de l'urbanisme, notamment du SCOT, du PLU et du POS) des enjeux et objectifs du SAGE.**

Orientation stratégique 5.3 : La sensibilisation axée sur les risques de pollution des eaux

Au-delà de la sensibilisation générale sur la présence et la vulnérabilité des ressources en eau du SAGE, la CLE encourage la mise en place d'actions de sensibilisation spécifiques vis-à-vis de certains risques de pollution des eaux.

- **Disposition 5.3.1 : Informer les entreprises (ICPE, grandes entreprises ou artisans) des risques particuliers de pollution de la nappe et des eaux superficielles liés à leurs activités.** Parallèlement à ces campagnes de sensibilisation, des mesures préventives et des bonnes pratiques à conduire leur seront proposées.
- **Disposition 5.3.2 : Lancer une communication spécifique auprès des exploitants agricoles sur l'état de la ressource en eau (qualité et quantité), sur les bonnes pratiques à conduire et les aides éventuelles associées.**
- **Disposition 5.3.3 : Sensibiliser les entreprises, gestionnaires d'infrastructures, lotisseurs, sur les risques de pollution liés à l'assainissement pluvial, ainsi que sur les bonnes pratiques et usages à conduire.**
- **Disposition 5.3.4 : Sensibiliser la population sur la pollution des milieux aquatiques par l'assainissement non collectif et les produits phytosanitaires.**

Orientation stratégique 5.4 : Mutualiser les connaissances et améliorer l'accès à l'information sur l'eau

La connaissance de l'état de la ressource, ou encore l'état morphologique des cours d'eau est indispensable au bon fonctionnement et à la bonne continuation du SAGE. Cette veille au niveau des données servira à court et long terme puisque les informations recueillies permettront d'évaluer l'impact des programmes d'action déjà en cours d'une part, des futures actions mises en place d'autre part. Cette stratégie permet d'adapter la politique appliquée à la gestion de l'eau du moment en se basant sur les résultats obtenus. Cette veille doit également être accompagnée par une amélioration de l'accès aux informations sur l'eau pour que chacun puisse suivre l'évolution du SAGE.

- **Disposition 5.4.1 : Encourager le maintien de la publication de supports comme la lettre du SAGE ou la création d'un site internet dédié à celui-ci où toutes les informations se regrouperaient.**
- **Disposition 5.4.2 : Effectuer des programmes de recensement, de diagnostic sur tous les thèmes nécessitant une étude ou une mise à jour.** Par exemple, l'élaboration des programmes de travaux sur les cours d'eau nécessitera au préalable la création ou la réactualisation d'étude de diagnostic morphologique. Certains sous-bassins versants disposent déjà de ces études.
- **Disposition 5.4.3 : Développer et organiser un suivi régulier du réseau de mesure pour les produits phytosanitaires.** Ce suivi doit également être suivi d'une analyse des données en les mettant en parallèle avec la conjoncture économique, phytosanitaire et météorologique.

➤ **Disposition 5.4.4 : Organiser des bilans et mises à jour des données à réaliser de manière périodique (tous les 1 ou 2 ans)**

- Suivi et bilan à effectuer sur l'ensemble des prélèvements par type d'activité (agriculture, collectivités et industries) et par type de ressource ;
- Réaliser un bilan sur l'état d'avancement de rénovation des réseaux d'eau potable et sur les rendements obtenus ;
- Pareillement pour les réseaux eaux usées ;
- Bilan sur les usages et prélèvements domestiques et notamment sur les microforages.

Ces bilans pourront faire l'objet d'indicateurs de suivi au cours de la phase de mise en œuvre du SAGE.

Liste les études à réaliser sur le territoire du SAGE:

- Identifier les secteurs à zones humide prioritaires pour la gestion de l'eau (Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier – ZHIEP, Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau – ZSGE) ;
- Inventaire des zones humides (le pré-inventaire a déjà été réalisé) ;
- Diagnostics hydromorphologiques : impact des ouvrages et état global des cours d'eau ;
- Étude diagnostic d'impact des plans d'eau sur le milieu ;
- Bilan des rejets de la base militaire d'Avord ;
- Evaluation du développement des plantes invasives sur les cours d'eau concernés.