



2, Quai du Fort Alleaume
45057 ORLEANS CEDEX
T : 02 46 47 03 06
F : 09 70 65 01 06
contact@sage-cher-amont.fr

www.sage-cher-amont.fr

Réf. : 2020-1-JPG/LB
Dossier suivi par Laurent BOISGARD

Orléans, le 10 mars 2020

Objet : Modification du règlement du SAGE Cher amont
Décision n°F-024-19-P-117
PJ : 2 rapports d'études

Monsieur le Président,

Par courrier daté du 13 janvier dernier, vous me transmettez la décision n°F-024-19-P-117 de l'Autorité environnementale (AE) relative à la modification du règlement du SAGE Cher amont dans laquelle il est demandé la réalisation d'une évaluation environnementale visant à apporter des éléments complémentaires concernant les « *impacts directs et indirects de l'augmentation de prélèvements sollicitée sur deux sous-bassins du SAGE, ceux sur l'aval de ces sous-bassins, ceux sur l'alimentation en eau potable* ».

Par la présente correspondance, j'ai l'honneur de vous faire savoir que le bureau de la CLE, réuni le 12 février dernier à Montluçon (Cf. extrait du diaporama de séance joint en annexe), a décidé à l'unanimité de former un recours gracieux en considérant que :

- la demande de majoration des volumes prélevables impactants d'irrigation sur les bassins versants Cher amont et Arnon amont n'entraîne pas une augmentation mais une réduction par rapport aux volumes autorisés actuellement, étant entendu que cette baisse est légèrement moindre que celle prévue avec les volumes prélevables fixés à ce jour dans le SAGE

AREA Berry	Cher amont	Arnon amont
Volume autorisé en 2016 (A)	135 400 m ³	468 800 m ³
Volume prélevable impactant d'irrigation fixé dans le règlement du SAGE (B)	0 m ³	62 000 m ³
Volume prélevable impactant d'irrigation sollicité (C)	16 000 m ³	162 000 m ³
% de réduction entre A et B	100%	87%
% de réduction entre A et C	88%	65%

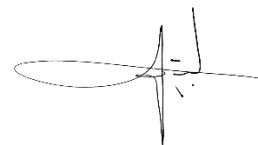
- les 116 000 m³ de volumes impactants d'irrigation sollicités représentent l'équivalent de 1,66% des prélèvements AEP réalisés du 1^{er} mai au 31 octobre 2015 sur l'ensemble des sous-bassins versants (ratio réalisé en prenant les 10 Mm3 de prélèvement AEP 2015 * 7 mois)
- les éléments présents dans l'étude de définition des volumes prélevables de 2011 complétés par ceux de l'étude d'impact et d'incidence Natura 2000 remise en janvier 2020 par l'Organisme Unique de Gestion Collective AREA Berry dans le cadre de sa demande d'autorisation unique de prélèvement (AUP) permettent d'apporter des réponses aux interrogations de l'AE
- l'engagement d'investigations complémentaires, notamment au travers d'une étude hydrogéologique globale, à l'échelle de près de la moitié du périmètre du SAGE (soit environ 3 300 km²) :
 - représenterait une dépense disproportionnée par rapport à la modification de volume prélevable sollicitée ;
 - entraînerait un nouveau report dans l'application des volumes prélevables impactants d'irrigation au détriment des milieux aquatiques. En effet, le dossier de demande d'AUP déposé par l'OUGC étant basé sur les volumes prélevables tels qu'ils pourraient être partiellement modifiés, la CLE ne peut instruire et rendre un avis sur ce dossier. Ainsi, plus de 4 ans après l'adoption du SAGE, les volumes d'irrigation autorisés et, donc parfois prélevés en fonction des conditions climatiques, sont supérieurs aux volumes prélevables impactants sollicités sur les 2 sous-bassins concernés.

Je vous adresse les 2 rapports d'études cités ci-dessus dont certains éléments ont été extraits et placés en pièce jointe.

Je reste avec la cellule d'animation du SAGE à votre entière disposition pour vous apporter tout complément d'information que vous jugeriez utile.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, en l'expression de ma considération distinguée.

Jean-Pierre GUERIN



Président de la Commission Locale de l'Eau
du SAGE Cher amont

Monsieur le Président de l'Autorité environnementale
Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
Conseil général de l'Environnement et du Développement durable
Autorité environnementale
92055 LA DEFENSE CEDEX

ANNEXE 1

A. ETUDE DE DEFINITION DES VOLUMES PRELEVABLES

Les éléments présentés ci-dessous visent à apporter des explications sur les différences qui peuvent être constatées entre le rapport d'étude de 2011 et les valeurs de volumes prélevables fixées dans le SAGE de 2015.

Sur la base des chroniques de débits « renaturalisés » établies, le niveau de prélèvements tous usages confondus (connaissances les plus précises disponibles à la date de l'étude et des incertitudes concernant le classement de certains prélèvements) a été appliqué pour calculer un QMNA5.

Lorsque ce dernier était supérieur au DOE (ou débit de référence des arrêtés cadres), le volume prélevable impactant d'irrigation a été considéré comme pouvant être maintenu au niveau d'usage connu et à l'inverse, quand il était inférieur au DOE, le volume prélevable impactant d'irrigation a été abaissé pour respecter les critères d'équilibre demandés par le SDAGE.

Sur le bassin de l'Arnon (incluant le sous-bassin de la Théols), le volume prélevable impactant d'irrigation a été arrêté à 4,69 Mm³ au lieu des 6,81 Mm³ en usage maxi connu (année maxi 1998 – année moyenne 96-08 = 4,89 Mm³).

Ensuite, ce volume prélevable a été partagé entre les bassins versants de l'Arnon et la Théols, sur la base d'une analyse hydrologique, qui a permis de conclure que cet affluent apportait 49% du débit de l'Arnon qui passe en période d'étiage à la station hydrométrique de Méreau. Ainsi, le volume prélevable impactant d'irrigation pour la Théols a été arrêté à 2,34 Mm³ (49,9% x 4,69) et celui de l'Arnon à 2,35 Mm³ (50,1% x 4,69).

Pour le bassin versant de l'Arnon (hors Théols), la répartition s'est enfin faite au prorata des historiques de prélèvements connus au moment de l'étude (2011) :

- Haut Arnon = 0% x 2.35 = 0 Mm³
- Arnon amont = 2,63% x 2.35 = 0.062 Mm³
- Arnon médian = 65,44% x 2.35 = 1.538 Mm³
- Arnon aval = 31.9 % x 2.35 = 0.750 Mm³

Pour les unités hydrographiques « Cher amont » et « Cher médian », l'étude de 2011 ayant conclu que le QMNA5 calculé était supérieur aux « DOE », alors le volume prélevable impactant d'irrigation pouvait être fixé à hauteur des usages historiques. Ainsi, dans l'étude les volumes prélevables impactants d'irrigation ont été arrêtés comme suit :

- Cher amont : 0,361 Mm³ avec l'ensemble de ce volume attribué à l'OUGC Chambre d'agriculture de l'Allier car aucun point de prélèvement identifié sur le périmètre de l'OUGC AREA Berry
- Cher médian : 0,751 Mm³ avec une répartition fixée de la manière suivante :
 - o 0,526 Mm³ pour l'OUGC Chambre d'agriculture de l'Allier
 - o 0,225 Mm³ pour l'OUGC AREA Berry.

Avant l'adoption du SAGE en 2015, la Chambre d'agriculture de l'Allier a terminé son étude préalable au dépôt de demande d'autorisation unique de prélèvement. Cette étude a permis d'améliorer la connaissance sur les prélèvements. Ainsi, les valeurs d'usages historiques ont évolué à la hausse :

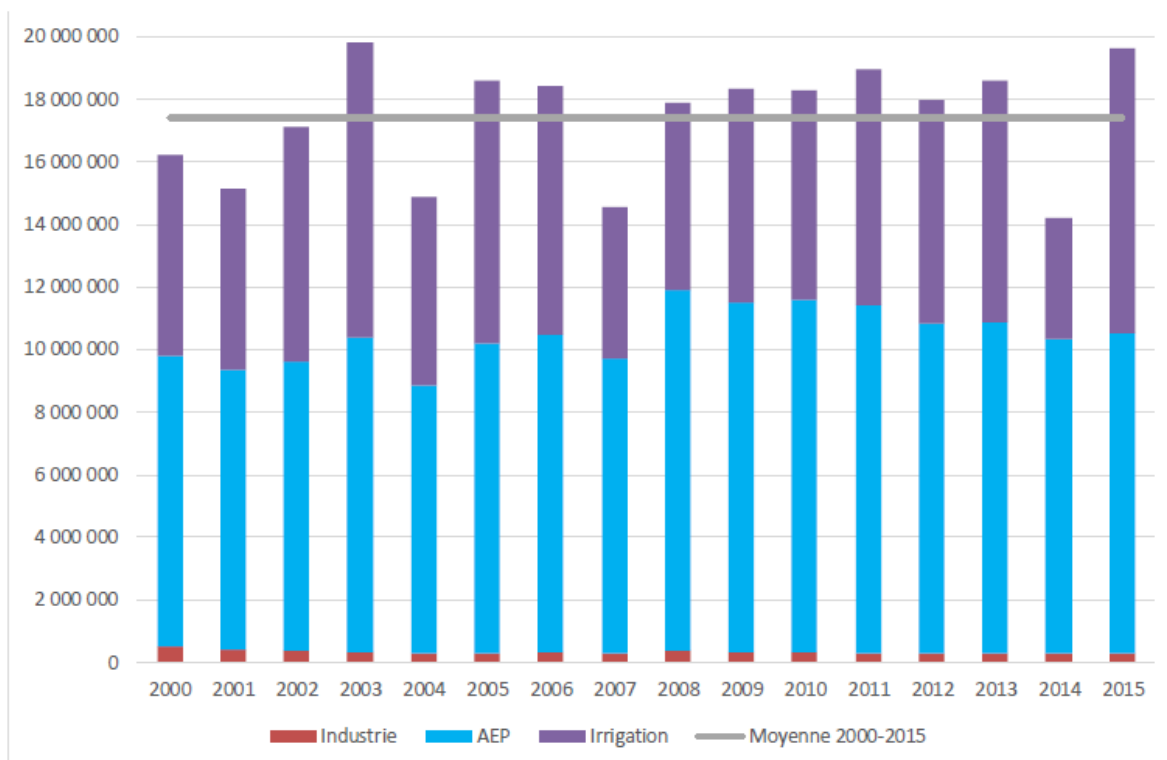
- Cher amont : 0,680 Mm³ pour l'OUGC Chambre d'agriculture de l'Allier
- Cher médian : 0,430 Mm³ pour l'OUGC Chambre d'agriculture de l'Allier.

Ces dernières valeurs ont été intégrées au règlement du SAGE adopté quelques mois plus tard avec une mention sous le tableau qui laissait la possibilité d'en faire autant pour les autres OUGC (AREA Berry pour Cher-Arnon et Thélis pour le sous-bassin de la Théols).

B. EXTRAITS DE L'ETUDE D'IMPACT AREA BERRY

Prélèvements pour l'Alimentation en Eau Potable

Page 48: « Le volume maximum des prélèvements tout usage confondu atteint près de 19,8 millions de m³ en 2003, tandis que le minimum est de 14,6 millions de m³ en 2014, principalement du fait de conditions climatiques particulières ayant permis, entre autres, de grandement limiter le recours à l'irrigation. Les besoins en AEP constituent la principale source de prélèvement avec en moyenne 59% du volume total sur 2000-2015. S'en suit l'irrigation avec en moyenne 39% du volume et l'industrie avec 2%. Aucune tendance particulière n'est observée sur la période 2000 – 2015. Les prélèvements AEP restent globalement stables bien qu'en légère décroissance depuis 2008 alors que les prélèvements pour l'irrigation varient fortement d'une année sur l'autre au gré des conditions climatiques. Les prélèvements industriels sont eux stables sur l'ensemble de la chronique. »



Page 49 : « En fonction notamment des pratiques d'irrigation variant annuellement selon les conditions climatiques, les prélèvements pour l'AEP représentent de 51% (2003) à 72% (2014) des prélèvements totaux. De 1998 à 2007, les prélèvements effectués en période d'étiage étaient distingués par l'Agence de l'eau. Il apparaît ainsi que 60 % des volumes prélevés le sont durant cette période, soit du 1er mai au 30 novembre. Les prélèvements sont majoritairement concentrés sur les communes de Vierzon, Issoudun, Sidiailles et Lapan. »

Page 52: « Sur les points de prélèvements recensés par l'Agence de l'eau Loire Bretagne, 28 ont été utilisés en 2015 sur le secteur d'étude. Parmi ceux-ci, 20 sont des forages en nappe profonde et 6 sont des forages en nappe alluviale. En ce qui concerne les points eaux superficielles, l'un est une prise d'eau en cours d'eau et l'autre est une retenue alimentée par une nappe alluviale. »

« En 2015, 6 Mm³ étaient captés en nappe profonde, 1,9 Mm³ en nappe alluviale, 1,7 Mm³ en retenue et 485 355 m³ en cours d'eau naturel. La quasi-totalité des prélèvements (95%) destinés à l'alimentation des populations est donc d'origine souterraine. »

Pages 141 et 152 : liste des prélèvements pour l'AEP et évaluation de l'influence des prélèvements d'irrigation sur ces points de captage AEP – **sur les 49 points de prélèvement AEP 12 peuvent être influencés par des prélèvements pour l'irrigation** - Synthèse de l'influence des prélèvements d'irrigation sur les ouvrages AEP située par 153.

Commune	CAPTAGE	Type/Idpriseeau	Influence du prélèvement
Châteauneuf-sur-Cher	L'ILE (CHATEAUNEUF/CHER)	Retenue / 289	NON
Lapan	LE PONT DU CHER N°1 et N°2	Forage 213, 214 / Pompage rivière 272	NON pour la prise d'eau de surface POTENTIELLE pour l'ouvrage 213 NEGLIGEABLE pour l'ouvrage 214
Lunery	F1	Forage 213, 214 / Pompage rivière 272	NON pour la prise d'eau surface POTENTIELLE pour le débit cumulé des forages
Massay	LA VERGNE	Forage 297 / Pompage rivière 317, 239, 343 Retenue 317	NEGLIGEABLE POTENTIELLE
Preuilly	LE BOURG (PREUILLY)	Pompage rivière 357	NEGLIGEABLE
Saint-Ambroix	HARPE	Forage 280 / Retenue 287	NEGLIGEABLE
Vierzon	LE CHER A ST LAZARE	Forage 203	NON
Vierzon	PLAN D'EAU DU BOIS BLANC	Forage 203	NON
Diou	SOURCE ST CLEMENT	Retenue / 222	Inconnue
Vicq-Exempt	FONTENEAULT	Forage 222	Inconnue
Vicq-Exempt	ROMOND	Forage 337, 339	NON
		Forage 528	NON
		Forage 528	NON

Prélèvements irrigation

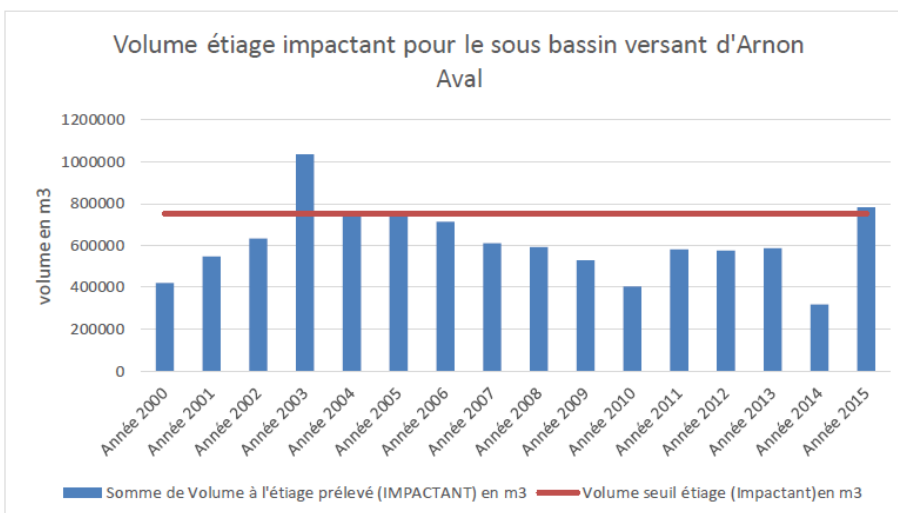
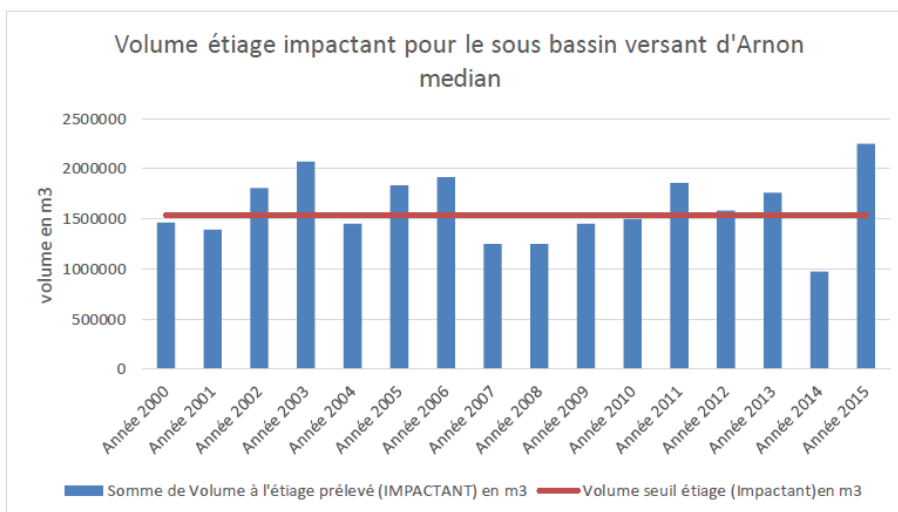
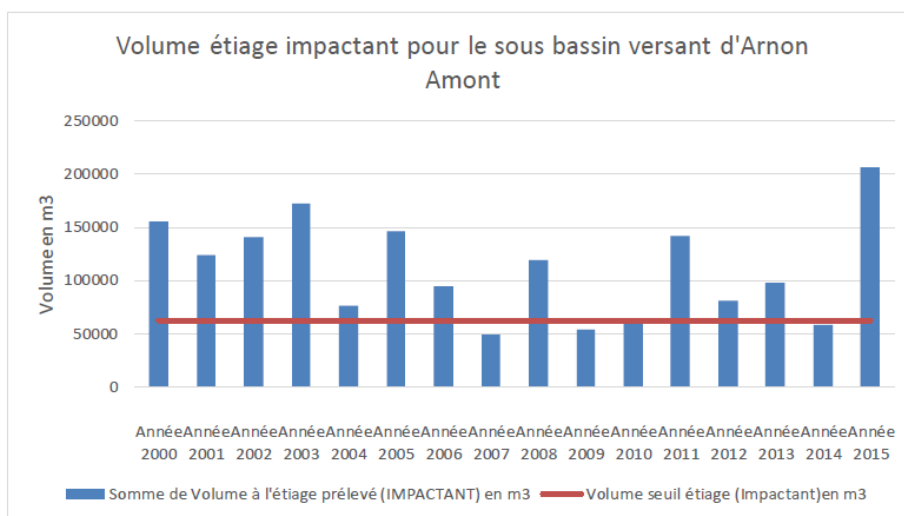
Page 51 : « Les volumes prélevés sont très variables, principalement à cause des conditions météorologiques. 2014 est l'année qui enregistre le plus faible volume prélevé avec moins de 4,00 Mm3. A l'opposé, 2003, année à l'été sec, les volumes prélevés avoisinent les 9,5 Mm3.

Sur les 193 points de prélèvements agricoles recensés par AREA Berry, 122 points ont effectivement prélevé de l'eau en 2014 (année humide), contre 141 en 2003 (année très sèche). »

Page 53 : « Dans la base de données d'AREA Berry, la majorité des prélèvements s'effectuent dans les eaux souterraines (58%), 34 directement dans les cours d'eau et 47 dans des retenues dont la moitié est remplie en hiver et l'autre moitié en période d'étiage.

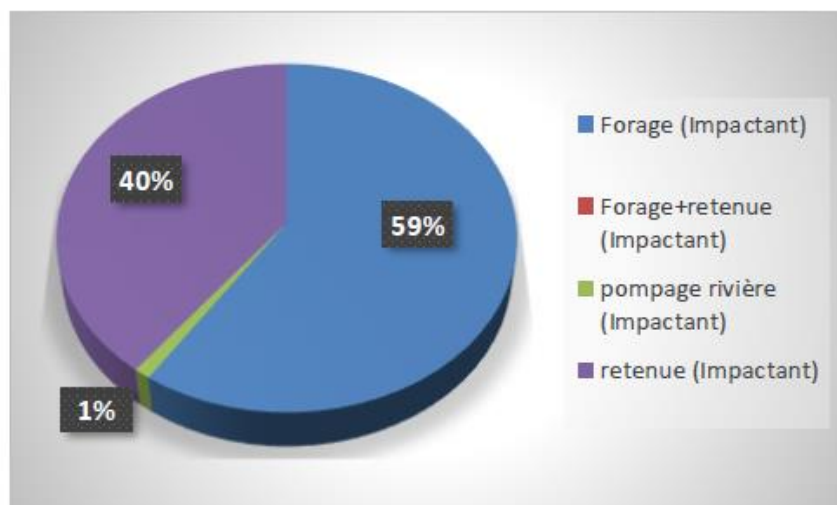
Le prélèvement en eau souterraine est donc très largement majoritaire, tant en termes de points de prélèvement que de volumes prélevés,... ».

Pages 68 à 72 : Volumes impactants agricole prélevés à l'été sur les sous-bassins versant Arnon amont, médian et aval (trait rouge = volume prélevable fixé actuellement dans le SAGE)

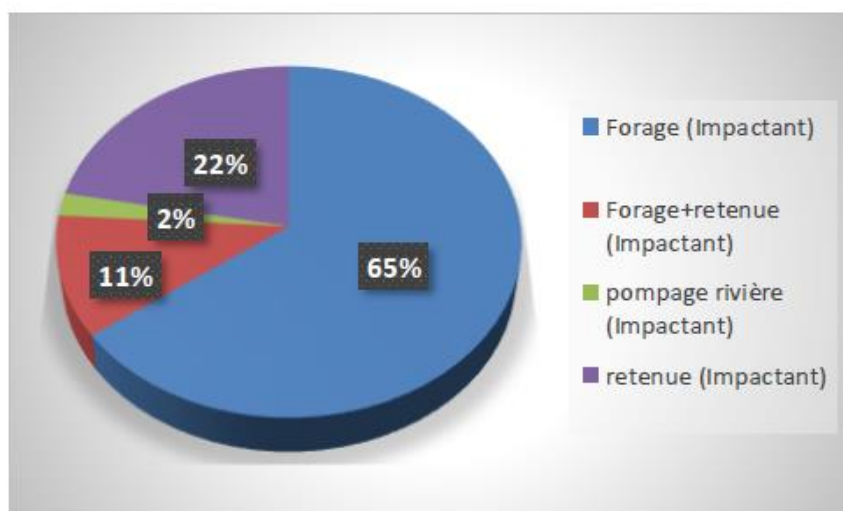


Répartition des volumes impactants par type de prélèvements en période d'étiage sur l'Arnon amont, médian et aval (entre 2000 et 2015)

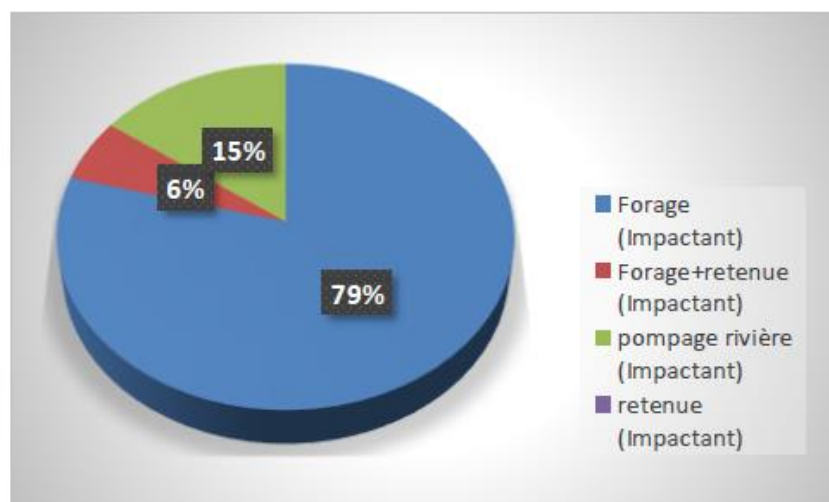
Arnon amont



Arnon aval



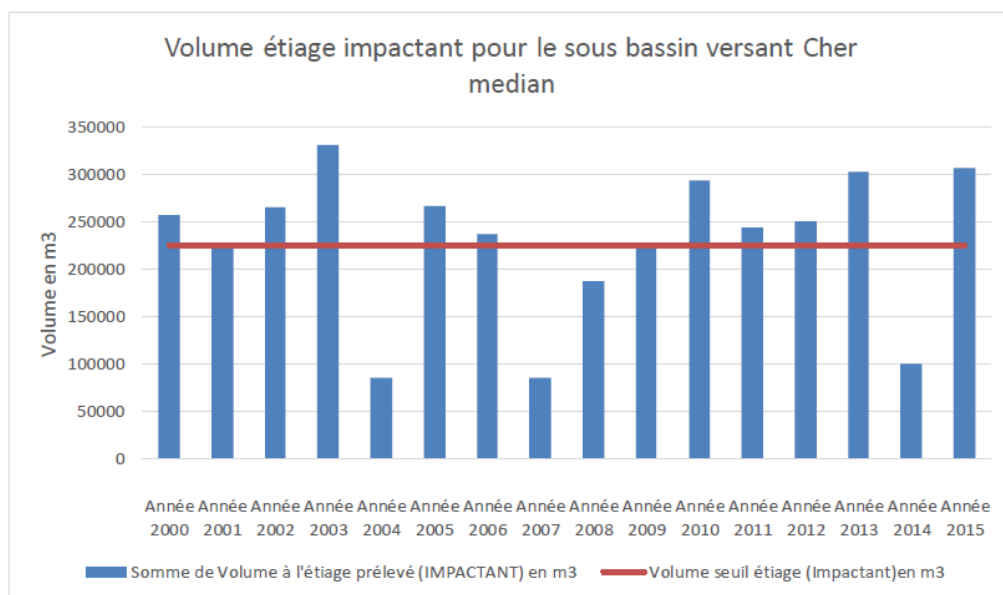
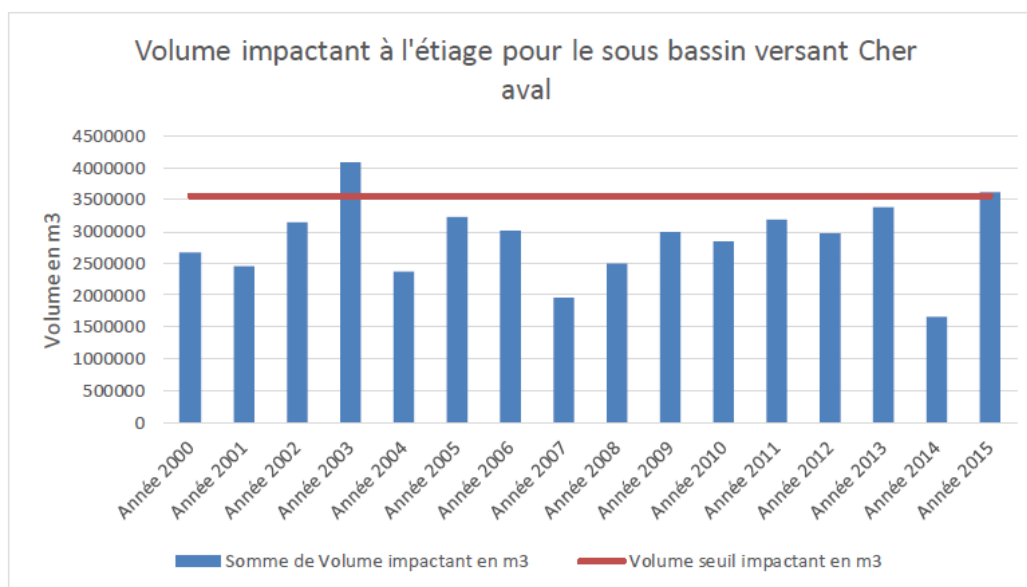
Arnon médian



Pages 74 à 78 :

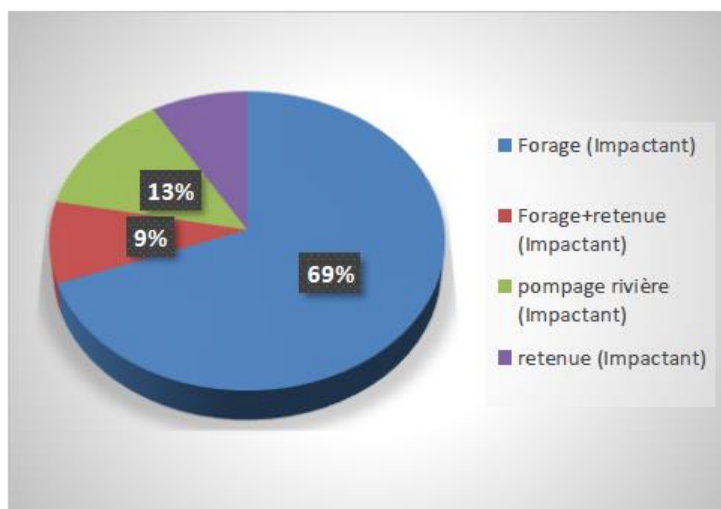
Volumes impactants agricole prélevés à l'été sur les sous-bassins versant Cher amont, médian et aval (trait rouge = volume prélevable fixé actuellement dans le SAGE).

« Pour le sous bassin versant du Cher amont, il est à noter qu'en période d'été la somme des volumes prélevés est quasi nulle. Une unique retenue a occasionnellement prélevé 9 500 à 14 500 m³ ».

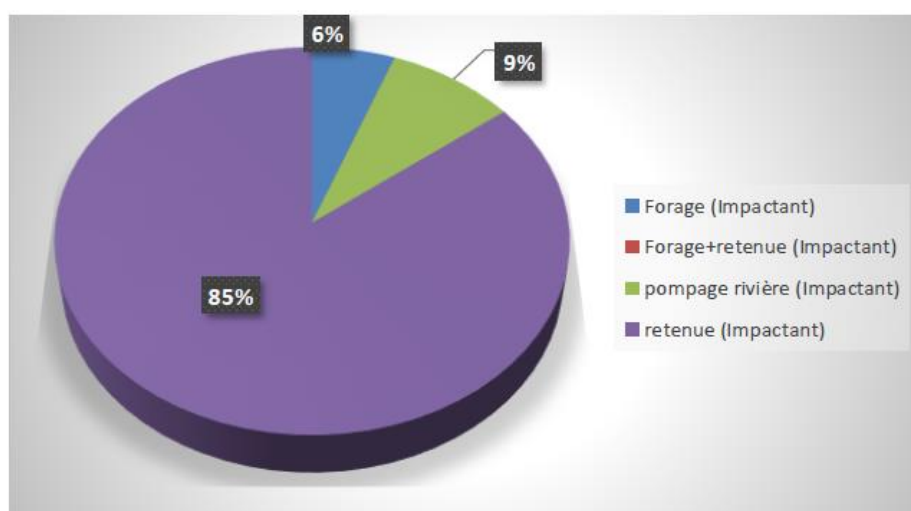


Répartition des volumes impactants par type de prélèvements en période d'étiage sur l'Arnon amont, médian et aval (entre 2000 et 2015)

Cher aval



Cher médian



Page 84 : Justification du projet et alternative

« L'irrigation s'est développée à partir des années 1980, lorsque qu'il est apparu possible localement d'avoir accès à des réserves souterraines relativement importantes bien que peu homogènes sur le territoire. L'irrigation s'est imposée au fil des années sèches successives comme une sécurisation et stabilisation du revenu. Elle s'est avérée rapidement être aussi une opportunité de diversification précieuse face à l'instabilité croissante des cours des productions agricoles. Néanmoins, en raison des impacts locaux des prélèvements sur les cours d'eau, une prise de conscience des acteurs locaux et de la profession agricole s'est instaurée.

La mise en place d'une gestion collective est indispensable pour concilier la nécessaire préservation de l'environnement et le maintien des usages tels que l'alimentation en eau potable mais aussi l'irrigation, dont l'économie locale ne peut se passer.

Les voies alternatives sont rares :

- **Les rivières sont à très faibles débits sur le périmètre et très liées aux systèmes aquifères, il est donc impossible d'augmenter les prélèvements à ce niveau-là. Par ailleurs, l'ensemble du bassin est classé en zone de répartition des eaux ;**

- *L'exploitation d'autres ressources souterraines que celles exploitées actuellement est peu envisageable (nappes à trop faibles potentiels, ou réservée à l'usage AEP) ;*
- *Le stockage est bien sûr une solution à envisager, mais en raison des coûts de mise en place il reste difficile à étendre sur l'ensemble du territoire.*
- *L'évolution des assolements vers des cultures moins gourmandes en eau et la réduction des besoins pourrait être une partie de réponse.*

Une gestion équilibrée des prélèvements existants est donc une solution à court et moyen terme pour préserver l'environnement et garantir tous les usages.

La législation donne aujourd'hui aux organismes uniques de gestion quantitative la mission d'assurer durablement la préservation de la ressource. C'est tout l'enjeu de ce projet. »

Page 89 : Occupation des sols dans le bassin Cher-Arnon (Corine Land Cover 2012) – terres arables 103 462 ha soit 44,8% de la superficie totale

Page 90 : Principales cultures dans le bassin Cher-Arnon (RPG 2012)

Culture	Surface (Ha)	Part de la SAU (%)
BLE TENDRE	38 255	24,4%
PRAIRIES PERMANENTES	36 710	23,3%
PRAIRIES TEMPORAIRES	20 494	12,9%
COLZA	17 605	11,2%
ORGE	15 524	9,8%
AUTRES CEREALES	8 580	5,4%
MAIS GRAIN ET ENSILAGE	7 748	5,0%

Page 94 : « Dans le sous-bassin versant Arnon amont, les prairies permanentes et temporaires sont les cultures majoritaires, puis viennent ensuite les cultures de blé tendre. Pour le sous-bassin versant Arnon aval, les cultures de blé tendre sont majoritaires sur le bassin, puis viennent ensuite les cultures de colza et d'orge. Le sous-bassin versant Arnon médian concentre principalement des cultures de blé tendre, suivies par des cultures de colza et d'orge. **Le sous-bassin versant du Cher amont concentre globalement peu de cultures, avec majoritairement des prairies permanentes et temporaires.** Dans le sous-bassin versant du Cher aval, les cultures de blé sont prépondérantes, suivies à part égales par les cultures de prairies permanentes, de colza et d'orge. Pour le sous-bassin versant du Cher médian, ce sont les prairies permanentes qui sont majoritaires puis vient les cultures de blé tendre.

Page 95: Techniques d'irrigation utilisées dans le Cher en 2010, nombre d'exploitation et surfaces concernées (Agreste)

Mode(s) d'irrigation	Nombre d'exploitations concernées par le(s) mode(s) d'irrigation	Superficie irrigable pour le mode d'irrigation (ha)
Aspersion (exclusivement)	355	32 746
Micro-irrigation (exclusivement)	72	654
Aspersion + Micro irrigation	34	692
Micro irrigation + Gravité	s	s

s = soumis au secret statistique

Pages 107 et 108 : Sensibilité du département du Cher aux changements climatiques analysée au travers de 4 indicateurs :

- disponibilité en eau : **vulnérabilité moyenne à élevée**
- bilan hydrique des sols : **vulnérabilité faible** - secteur défini comme nécessitant des actions d'adaptation générique et flexibles
- biodiversité des milieux aquatiques et humides : **vulnérabilité élevée des cours d'eau (linéaire) et une vulnérabilité moyenne à élevée pour les milieux potentiellement humides (surfactive)**
- niveau trophique des eaux : **vulnérabilité élevée pour plus de la moitié des projections climatiques.**

Etat des masses d'eau

Page 126 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines – **une petite partie en état médiocre selon l'état des lieux 2013**, pour les Sables et grès du Cénomanien unité de la Loire libres (FRGG122) et les Sables et grès du Cénomanien du bassin versant de la Loire captifs au sud de la Loire (FRGG142)

Nota : toutes les ME souterraines en bon état quantitatif dans l'état 2019

Pages 132 à 140 : Chroniques piézométriques

Pages 155 à 166 : Etat écologique des masses d'eau superficielles

« Parmi les risques de non atteinte du bon état écologique précisés dans l'état des lieux du SDAGE figure le risque hydrologique. 30 des 47 masses d'eau naturelles du territoire (les masses d'eau artificialisées ne sont pas concernées) présentent ce risque. »

« Les 2 masses d'eau plan d'eau affichent respectivement un état médiocre pour l'étang de la Chelouze (FRGL009) et moyen pour la retenue de Sidiailles (FRGL011). »

Hydrologie des eaux de surface

Pages 168 à 178 : Débits caractéristiques (Module, QMNA et VCN10) aux stations hydrométriques

Page 178 : Conclusion - *« Les cours d'eau du bassin versant du Cher sont sujets à des étiages sévères. En revanche ils semblent légèrement moins sévères pour les cours d'eau du bassin de l'Arnon. Aucun assec n'a été constaté sur l'ensemble des chroniques des stations étudiées. Les relations nappes rivières étant avérées, les débits de l'Arnon et du Cher sont soutenus à l'étiage par les aquifères et notamment par l'aquifère du Jurassique supérieur. A noter également que la retenue de Sidiailles assure un soutien d'étiage de l'Arnon à hauteur de 200 l/s (17 280 m³/jour). »*

2 points nodaux situés sur la zone d'études : le Cher à Vierzon et l'Arnon à Méreau.

Pages 172 et 186 : Débit mensuel minimum annuel (QMNA) - station du Cher à Vierzon 5 QMNA < DOE (3,7 m³/s) sur la période 1995 – 2017 DOE non satisfait 8 années / 10

Année	Mois	QMNA (m³/s)	Année	Mois	QMNA (m³/s)
1995	Août	3,73	2007	Sept	11,9
1996	Sept	3,6	2008	Août	6,86
1997	Août	4,65	2009	Oct	4,44
1998	Août	3,23	2010	Sept	5,67
1999	Juil	5,12	2011	Juil	3,25
2000	Août	5,96	2012	Sept	3,03
2001	Sept	8,6	2013	Sept	5,29
2002	Juil	5,57	2014	Juin	9,84
2003	Août	3,71	2015	Nov	4,15
2004	Juil	7,35	2016	Sept	3,84
2005	Août	3,99	2017	Sept	3,18
2006	Août	4			

Pages 178 et 186 - Débit mensuel minimum annuel (QMNA) - station de l'Arnon à Méreau 8 QMNA < DOE (2,55 m³/s) sur la période 1997 – 2017 DOE non satisfait 8 années / 10

Année	Mois	QMNA (m³/s)	Année	Mois	QMNA (m³/s)
1997	Sept	2,86	2008	Oct	3,74
1998	Août	2,92	2009	Août	1,91
1999	Août	3,68	2010	Août	2,09
2000	Oct	3,71	2011	Oct	1,81
2001	Sept	5,95	2012	Août	1,57
2002	Juil	2,62	2013	Août	3,48
2003	Août	1,78	2014	Juin	4,27
2004	Juil	3,4	2015	Août	2,41
2005	Août	1,8	2016	Sept	3,38
2006	-	-	2017	Août	1,84
2007	Sept	3,52			

Réseau ONDE

13 stations suivies sur la période 2012-2017

Page 181 : Indice ONDE moyen annuel par sous bassin (2012-2017)

Sous bassin	Nbr station	Indice ONDE moyen annuel						Indice moyen (2012-2015)	Typologie 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2014	2015		
Arnon amont	4	8,50	8,75	10,00	5,75	7,00	7,00	7,83	moyenne à préoccupante
Arnon aval	2	9,00	10,00	10,00	10,00	8,00	10,00	9,50	vigilance
Arnon médian	3	8,67	9,67	10,00	9,33	7,67	8,67	9,00	vigilance
Cher amont	1	10,00	10,00	10,00	9,00	8,00	10,00	9,50	vigilance
Cher aval	2	6,00	10,00	10,00	6,00	6,50	4,00	7,08	moyenne à préoccupante
Cher médian	1	10,00	10,00	10,00	10,00	8,00	10,00	9,67	vigilance

Page 183 : Fréquence et intensité des observations d'assec sur les stations du réseau ONDE (2012-2017)

Code station	Libellé station	Sous bassin	Typologie Fréquence assec	Typologie Intensité assec					
				2012	2013	2014	2015	2016	2017
K6050001	la Goutte Noire à Chateaumeillant	Arnon amont	Faible	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Modérée
K6050002	le ruisseau de Sept Fonds à Chateaumeillant	Arnon amont	Elevé	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Sévère	Très sévère
K6050003	la Riolette à Saint-Jeanvrin	Arnon amont	Elevé	Modérée	Aucune	Aucune	Très sévère	Aucune	Modérée
K6034001	le Portefeuille à Saint-Maur	Arnon amont	Faible	Aucune	Aucune	Aucune	Modérée	Aucune	Aucune
K6180001	l'Herbon à Massay	Arnon aval	Faible	Modérée	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
K6180002	L'Herbon à Giroux	Arnon aval	Absence	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
K6080001	le ruisseau de Villiers à Montlouis	Arnon médian	Faible	Modérée	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
K6102431	le Nouzet à Chezal-Benoit	Arnon médian	Absence	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
K6072401	le rio Baril à Saint-Hilaire-En-Lignières	Arnon médian	Faible	Aucune	Aucune	Aucune	Modérée	Aucune	Aucune
K5260002	le Boeuf à Epineuil-Le-Fleurriel	Cher amont	Absence	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
K5490901	la Margelle à Villeneuve-Sur-Cher	Cher aval	Elevé	Sévère	Aucune	Aucune	Sévère	Modérée	Très sévère
K5470001	le Triant à Saint-Symphorien	Cher aval	Elevé	Sévère	Aucune	Aucune	Sévère	Aucune	Très sévère
K5440001	la Loubière à Saulzais-Le-Potiers	Cher médian	Absence	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune

Franchissement des débits de crise

P186 : « Pour le point nodal de la station du Cher à Vierzon, des dépassements des seuils d'alerte, d'alerte renforcée et de crise sont observés respectivement 18, 16 et 9 années sur les 24 que comporte la chronique. Les années 2011 et 2012 se démarquent avec respectivement 62 et 38 jours de franchissement du DCR. »

P187 : « Depuis 1996, les dépassements des seuils d'alerte, d'alerte renforcée et de crise observés pour le point nodal de la station de l'Arnon à Méreau sont de plus en plus fréquents. Le seuil d'alerte a été franchi 14 années sur 22, le seuil d'alerte renforcée 9 et le seuil de crise 7. Comme pour le point nodal du Cher à Vierzon, les années 2011 et 2012 se démarquent, avec respectivement 31 et 40 jours de franchissement du DCR. »

Relation nappe-rivière

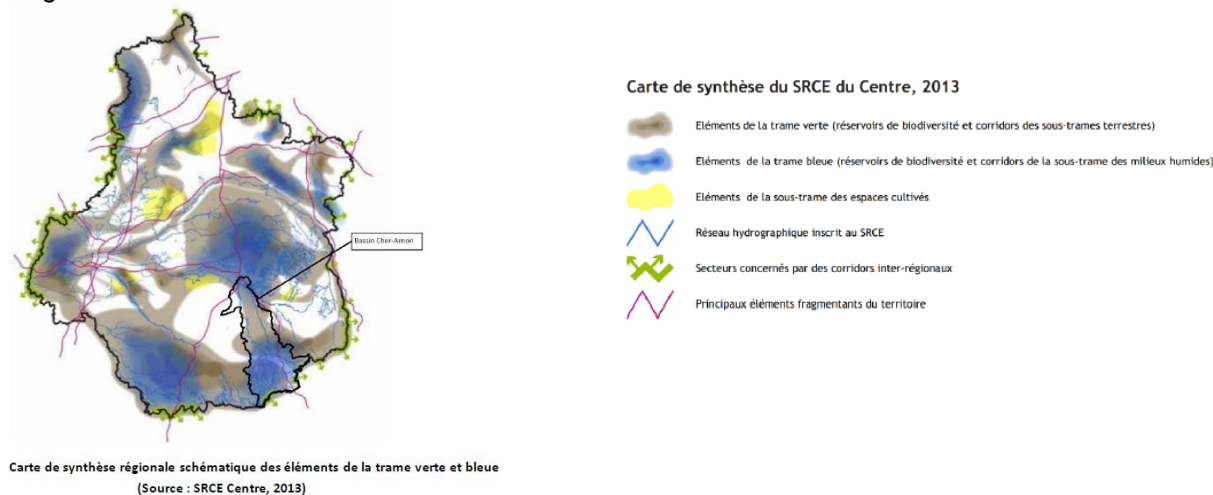
Page 188 : « Les cours d'eau du bassin versant Cher-Arnon circulent sur des formations géologiques plutôt calcaires et perméables sur la majeure partie du bassin versant. Par ailleurs, les nappes alluviales sont peu développées. Ainsi, diverses études ont pu mettre en évidence des relations nappe-rivière avec les aquifères très importantes sur ce bassin.

De manière générale, le bassin versant est décrit comme un milieu faiblement capacitif avec des vitesses de circulation élevées, des amplitudes annuelles piézométriques importantes et comme un milieu ayant une grande sensibilité à la sécheresse. La recharge (principalement réalisée pendant les pluies de printemps) et vidange de la nappe peuvent être très rapides.

Les débits du Cher et de l'Arnon sont soutenus à l'étiage par les aquifères, en particulier ceux des calcaires du Jurassique supérieur. La sollicitation des aquifères sur le territoire a donc un impact sur les débits des cours d'eau exutoires. »

Milieux inféodés à l'eau

Pages 189 – 190 : Trames vertes et bleues



Pages 190 à 197 : Périmètres et zonages d'intérêt écologique

« Les périmètres et zonages d'intérêt écologique présents sur le territoire du bassin Cher-Arnon représentent environ 62 000 ha. Étant donnée la variabilité des milieux, la zone d'étude est concernée par de nombreux périmètres à vocation réglementaire et/ou d'inventaire... »

- **RNN**

Statut	Identifiant	Nom	Aire totale (Ha)	Aire zone d'étude (Ha)	% de présence
RNN	FR3600178	Chaumes du Verniller	80,62	68,98	85,5 %

« *L'unique réserve naturelle nationale du territoire étudié nommée Chaumes de Verniller est située à 5 kilomètres au sud-ouest de Bourges, sur les communes de La Chapelle-Saint-Ursin et de Morthomiers. Les principaux milieux qui la caractérisent sont constitués de pelouses calcicoles sèches et semi-sèches réparties sur un ensemble de buttes et de coteaux. La flore y est remarquable et certaines associations végétales sont endémiques du Berry. On y trouve notamment plus de 400 espèces de plantes et 60 espèces de papillons de jour. Par ailleurs, d'anciennes galeries de mines sont présentes et forment des gîtes pour plusieurs espèces de chauves-souris. Au total, plus d'une cinquantaine d'espèces déterminantes sont présentes, parmi lesquelles 23 sont protégées.* »

- **APPB**

Pages 192 à 194 : « **Deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope** concernent le territoire : Site botanique du camp de César (19/02/1997) et Le Patouillet (29/03/1988). »

Identifiant	Nom	Aire totale (Ha)	Aire zone d'étude (Ha)	% de présence
FR3800467	Site botanique du camp de César	3,78	3,78	100
FR3800053	Le Patouillet	89,5	89,5	100

- **ZNIEFF**

Pages 195 à 197 : « **Au total, 87 ZNIEFF dont 75 de type I et 12 de type II** se répartissent sur le territoire du bassin du Cher, recouvrant plus de 29 765 ha.

- **Zones humides**

Page 198 : « **Les données cartographiques concernant les zones humides du Cher reposent sur différentes études : un pré-inventaire des zones humides dans le département du CHER (Aguasop/IE-A, 2007), une étude d'identification des zones humides dites ZHIEP/ZSGE (ASCONIT, 2011), et un inventaire des zones humides prioritaires (Asconit, 2015-2016). La fusion des différents résultats a donc permis d'obtenir une base de données cartographique présentant les zones humides potentielles sur le département du Cher. Une cinquantaine de points de prélèvements souterrains ou superficiels est située au sein de ces zones humides potentielles. C'est particulièrement le cas au niveau des différentes vallées alluviales (le Cher, l'Arnon, le Portefeuille...), où se trouvent de nombreux milieux humides, proches des cours d'eau et zones d'expansion des crues.** »

« **Le bassin du Cher et de l'Arnon contient au total 2524 zones humides réparties majoritairement sur les vallées alluviales. L'ensemble recouvre une surface de plus de 16 600 hectares.** »

- **Sites Natura 2000**

Pages 199 à 203

« **Sur le périmètre du bassin du Cher et de l'Arnon, 5 sites Natura 2000 sont identifiés (5 ZSC). Certains de ces sites sont localisés le long ou à proximité de cours d'eau (Basse vallée de l'Arnon, Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne...). Aucune ZPS n'est recensée**

Référence	Site Natura 2000	Statut	Superficie (ha)	Aire zone d'étude (ha)	% de présence
FR2402004	Site à chauves-souris de Chârost	ZSC	0,008	0,0077	95,9
FR2400519	Haute vallée de l'Arnon et petits affluents	ZSC	305,2	305,2	100,0
FR2400521	Basse vallée de l'Arnon	ZSC	1332,3	1332,3	100,0
FR2400520	Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne	ZSC	4999,5	3548,8	71,0
FR2400531	Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne	ZSC	375,5	131,1	34,9

Evaluation de la sensibilité des Site N2000 vis-à-vis des ressources en eau

Statut	Identifiant	Nom	Aire totale site N2000 (Ha)	Aire comprise sur l'aire d'étude (Ha)	% milieux humides du site N2000	Surface de ZH du site N2000 (Ha)	Sensibilité surfacique des habitats humides	Proportion de ZH du site N2000	Avis d'expert sur la sensibilité du site	Somme des sensibilités	Sensibilité globale évaluée
ZSC	FR2402004	Site à chauves-souris de Chârost	0,0080	0,0077	0 %	0	0	0	0	0	négligeable
ZSC	FR2400519	Haute vallée de l'Arnon et petits affluents	305,2	305,2	4,3 %	13,02	1	1	2	4	modérée
ZSC	FR2400521	Basse vallée de l'Arnon	1332,3	1332,3	9,5 %	126,7 ¹⁰	2	1	2	5	modérée
ZSC	FR2400520	Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne	4999,5	3548,8	7,4 %	263,4 ¹	2	1	2	5	modérée
ZSC	FR2400531	Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne	375,5	131,1	18,6 %	24,4 ¹	1	1	2	4	modérée

Analyse des effets du projet sur l'environnement

« Disposant d'une variabilité des prélèvements au cours des années, suivant la météorologie, le volume de référence [annuel agricole] est compris entre 3.86 et 9.41 Mm³. La somme des volumes prélevables sur l'ensemble des bassins versants [OUGC AREA Berry] est à ce jour de 6.135 Mm³. »

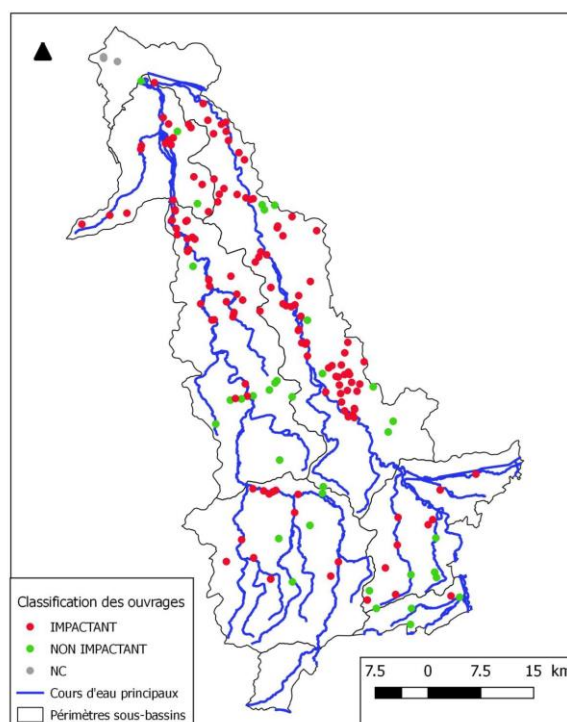
Pages 208 à 210 : Modalités de classement des prélèvements agricoles

Page 211 : Incidences globales

« Historiquement, les prélèvements pour l'irrigation sollicitent principalement l'aquifère du Jurassique supérieur, et les calcaires lacustres privilégiant les formations les plus faciles à exploiter. Il s'agit souvent de la première ressource rencontrée si la productivité est suffisante. La pression de prélèvement sur la ressource en eau souterraine est importante sur le bassin, que ce soit sur la ressource en eau souterraine ou superficielle.

Tout prélèvement de la ressource souterraine participe à une incidence généralisée, en abaissant la cote piézométrique de façon globale, ce qui aura un impact sur les milieux de surface (qu'il s'agisse de plans d'eau ou de cours d'eau), le système eau souterraine-eau de surface devant être considéré comme un ensemble indissociable. Le projet de l'OUGC consiste en la répartition des volumes entre les demandeurs afin de respecter les volumes prélevables du SAGE. La mise en oeuvre de ce projet implique par ailleurs une baisse généralisée des volumes prélevés sur le secteur. Dans ce cadre, les incidences des prélèvements entre l'état actuel et l'état futur seront maîtrisées ou réduites par le respect du volume prélevable.

Pages 211 à 216 : Incidences locales sur la ressource souterraine
Carte des forages impactant/non-impactants



« La majorité des ouvrages sont impactants. 174 ouvrages ayant un numéro ID sont présentés (un ID par geolocalisation). Dans cette base, 3 ouvrages possèdent une double attribution (Forage + Retenue), les ouvrages n'ayant pas la même classification en termes d'impact. Ainsi, sur les 177 ouvrages au total, 157 ouvrages prélèvent en étiage (138 impactants, 18 non impactants et 1 non classifié) et 20 ouvrages prélèvent en hiver. »

	Impactant	Non impactant	Hiver	Total	NC (SAGE Cher aval)
Arnon amont	14	3	2	19	
Arnon aval	17	2	2	21	
Arnon médian	29	7+1mixte	3	40	
Cher amont	1	0	3	4	
Cher aval	65+3mixte	6	2	76	
Cher médian	9		6	15	
Cher sauvage					1
Totaux	138	19	18	175	1

« A l'issue de ce classement, il apparaît que près de 80% des ouvrages de prélèvements agricoles ont aujourd'hui une incidence sur la ressource en eau, du fait de leur connexion avec le milieu superficiel. Ces incidences, supportées à ce jour par le milieu, seront maîtrisées par le respect du volume prélevable. »

Synthèse des incidences eaux souterraines

Sous bassin versant	Pression Intensité des prélèvements	Liens avec le milieu superficiel (% Volume Impactant)	Dépassement du volume prélevable impactant (X années/16)	Incidences liées au scénario de référence (situation actuelle)	Evolution des incidences liées à la mise en œuvre du projet
Arnon amont	Faible	40 à 95%	12/16	Forte	Positive
Arnon médian	Forte sur la partie aval Faible sur la partie amont	65 à 85%	7/16	Modérée	Positive
Arnon aval	Forte sur la partie amont Faible sur la partie aval	84 à 97%	2/16	Faible	Positive
Cher amont	Faible	100%	sans objet (1 prélèvement en retenue occasionnel)	Faible	Neutre
Cher médian	Faible	100%	11/16	Forte	Positive
Cher aval	Forte sur la partie aval et médiane, Faible sur la partie amont	87 à 95%	2/16	Faible	Positive
Cher sauvage	Faible	NC	NC	Négligeable	Neutre

« Ainsi, sur le bassin Arnon amont, la pression de prélèvement apparaît faible, mais les volumes prélevés (majoritairement impactant, et provenant majoritairement de forages, à hauteur de 87% du volume prélevé impactant en 2015) montrent un dépassement très fréquent des volumes prélevables. En ce sens, l'incidence a été déterminée comme étant forte. La mise en œuvre du projet permettra de réduire les volumes prélevés pour entrer dans une nouvelle enveloppe de volume prélevable (en effet, au regard de l'amélioration de la connaissance des prélèvements sur ce secteur, les volumes prélevables seront modifiés). »

« Sur le bassin Cher amont, le prélèvement est occasionnel et est réalisé via une retenue. L'incidence de cet ouvrage est considérée comme étant faible.

Page 216 - Incidences sur les ouvrages d'Alimentation en Eau potable

« Les prélèvements d'irrigation étant existants et cohabitant d'ores et déjà avec les ouvrages de prélèvement pour l'alimentation en eau potable : Aucune incidence n'est attendue sur cet item. Voire une amélioration de la situation est à prévoir, dans le respect des volumes prélevables. Par ailleurs, en cas de pénurie d'eau au niveau des unités de distribution d'eau potable, liée à une baisse de la ressource, des mesures de restriction adaptées pourront être prises par l'autorité compétente en se référant aux arrêtés cadre sécheresse départementaux. »

Page 216 - Incidences sur la qualité des eaux

« Les prélèvements étant existant, la qualité des eaux ne sera pas altérée par des travaux de forage. Aucune incidence n'est attendue sur cet item. »

Pages 217 à 224 - Incidences sur la ressource superficielle

« L'intensité d'irrigation a été représentée sur les cartes 26 à 29 par sous bassins versants et par communes, en rapportant le volume prélevé pour l'irrigation sur la SAU (du sous bassin ou de la commune). Le résultat s'exprime en mm et représente la lame d'eau moyenne d'irrigation apportée sur les surfaces agricoles (sans prise en compte du caractère irrigué réel ou non de la surface) soit un indicateur de pression d'irrigation par secteur »

■ **Arnon amont**

« La pression d'irrigation est globalement peu élevée (0 à 5 mm). Cela s'explique par l'assolement dans ce sous bassin avec une majorité de prairie. Les prélèvements sur ce sous bassin sont principalement spatialisés autour des cours d'eau. En ce qui concerne la **vulnérabilité du bassin de l'Arnon amont, des étiages sévères ont été constatés sur les différents cours d'eau. Les observations du réseau ONDE font état d'assecs modérés à très sévères depuis 2015 sur quatre affluents de l'Arnon dont 2 avec une fréquence élevée.** »

L'expertise menée vis-à-vis d'un QMNA5 « renaturalisé » montre sur le sous bassin de l'Arnon amont que pour :

■ **Le scénario 1 (volume moyen 2000 – 2015), 4 des 7 points de prélèvements eaux superficielles présentent un ratio inférieur à 5% du QMNA5 « renaturalisé ». Les 3 autres points de prélèvement présentent quant à eux des ratios compris entre 5% et 15%. Au total, l'ensemble des prélèvements agricoles de ce sous bassin représentent environ 21% du QMNA5 « renaturalisé ».**

■ **Le scénario 2 (volume 2003), 5 des 7 points de prélèvements eaux superficielles présentent un ratio inférieur à 5% du QMNA5 « renaturalisé », les 2 autres ayant un ratio compris entre 5% et 10%. Au total, l'ensemble des prélèvements agricoles de ce sous bassin représentent environ 23% du QMNA5 « renaturalisé ».**

■ **Arnon médian**

La **spatialisation des prélèvements est hétérogène entre l'amont et l'aval du sous bassin, ceux-ci étant plutôt concentrés à proximité des cours d'eau de la moitié aval du bassin. Du fait des assolements, l'irrigation est moins présente dans la partie amont du bassin de l'Arnon, sauf sur la commune de Villecelin où la pression d'irrigation est forte (entre 40 et 60 mm). La pression d'irrigation sur l'aval du bassin (en aval de Mareuil-sur-Arnon) est moyenne à forte (10 à 50 mm selon les communes). La pression de prélèvement agricole peut donc être qualifiée de forte sur la partie aval du sous bassin et faible sur le reste du sous bassin.**

Concernant la **vulnérabilité du bassin de l'Arnon médian, celui-ci est sujet à des étiages importants. Cependant, les observations du réseau ONDE sur ce sous bassin font état de très peu d'assecs sur les affluents de l'Arnon.**

« Concernant l'expertise graduée des prélèvements, les 7 points de prélèvement en eaux superficielles du sous bassin de l'Arnon médian présentent tous un ratio inférieur à 5% du QMNA5 « renaturalisé » et ce, quel que soit le scénario considéré. »

■ **Arnon aval**

« Les **prélèvements sont localisés principalement à proximité des cours d'eau sur l'ensemble du sous bassin. La pression d'irrigation est globalement peu élevée (0 à 5mm). Cependant, une graduation peut être notée avec des pressions d'irrigation plus importantes en amont du sous bassin avec des lames d'eau de 10 à 30 mm en moyenne et jusqu'à 40 mm en années sèches. La pression de prélèvement agricole peut donc être qualifiée de faible à l'aval et forte en amont.**

En termes de vulnérabilité, comme précédemment, le bassin de l'Arnon aval est sujet à des étiages importants. Cependant, les observations du réseau ONDE sur ce sous bassin font également état de **très peu d'assecs sur les affluents de l'Arnon.** »

« Concernant l'analyse des prélèvements du sous bassin de l'Arnon aval, 5 points de prélèvement irrigation en eaux superficielles présentent un ratio inférieur à 5% du QMNA5 « renaturalisé » et 2 points un ratio compris entre 5% et 10%, et ce pour les deux scénarios. En cumulé, les prélèvements irrigation représentent respectivement 13% pour le scénario 1 et 12% pour le scénario 2 du QMNA5 « renaturalisé ».

■ Cher amont

« La pression d'irrigation est peu élevée (0 à 5mm) et uniforme pour la partie de ce sous bassin qui est incluse dans le périmètre d'étude. Seul 3 prélèvements à proximité des cours d'eau sont présents sur ce territoire dont deux sont liés à des retenues qui, du fait de leur remplissage en l'hiver, ne présentent pas d'incidence liée aux prélèvements en période d'étiage.

Les cours d'eau du bassin du Cher amont ne disposent pas de station hydrométrique permettant d'observer les débits à l'étiage. Cependant, les observations du réseau ONDE ne font état d'aucun assec sur les cours d'eau de ce bassin. »

« Un seul et unique point de prélèvement en cours est présent sur ce sous bassin. Il présente un ratio inférieur à 5% du QMNA5 « renaturalisé » (<1%). »

■ Cher médian

« La pression d'irrigation est globalement peu élevée (0 à 5mm) dû à une part importante de prairies dans ce secteur. Les prélèvements se situent à proximité des cours d'eau et les volumes prélevés sont liés en grande partie à des retenues dont l'alimentation se fait en période hivernale. Ainsi la pression peut être qualifiée de faible sur ce bassin.

En ce qui concerne sa vulnérabilité, le bassin du Cher médian est sujet à des étiages sévères. Cependant, les observations du réseau ONDE ne font état d'aucun assec sur les cours d'eau du bassin. »

« Concernant l'expertise graduée des prélèvements, les 5 points de prélèvement en eaux superficielles de ce sous bassin présentent tous une part du QMNA5 « renaturalisé » inférieure à 5% pour les deux scénarios. En cumulé, les prélèvements de ce sous bassin représentent moins de 2% du QMNA5 « renaturalisé » et ce, pour les 2 scénarios. A noter qu'aucune expertise n'a pu être menée pour 3 points, faute de QMNA5 défini par le modèle PEGASE. »

■ Cher aval

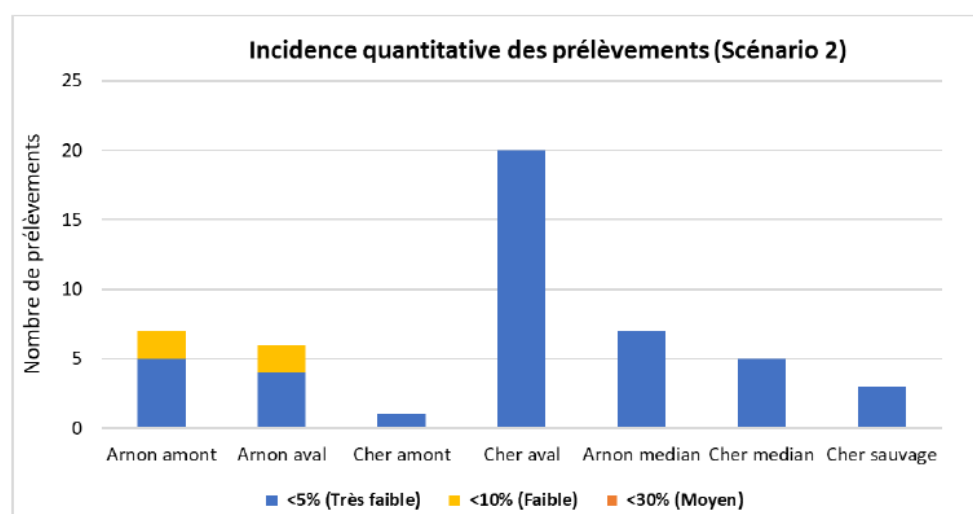
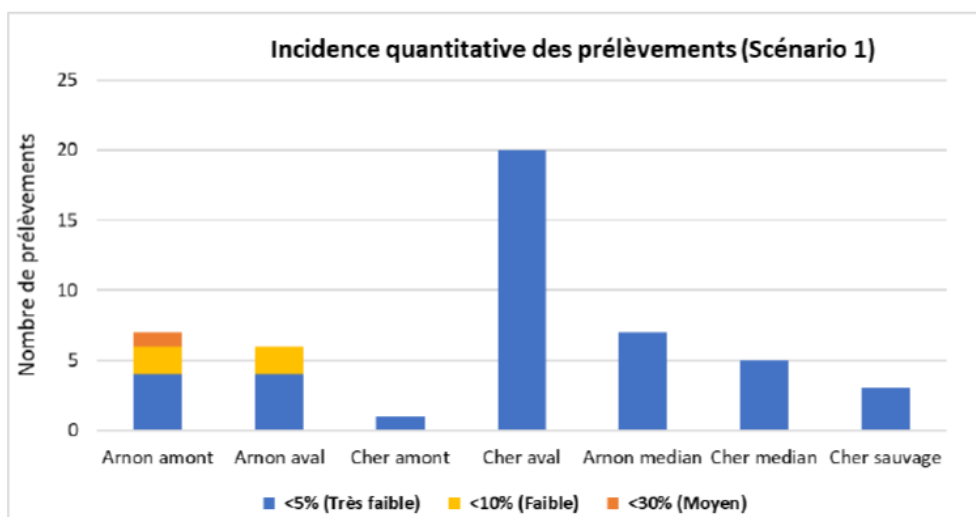
« Les prélèvements sont répartis de façon disparate sur l'ensemble du bassin, et ne sont pas tous situés à proximité immédiate du drain principal du Cher. La pression d'irrigation à l'échelle du bassin est comprise entre 5 à 10 mm, avec des valeurs comprises entre 10 et 30 mm le long du Cher et des valeurs élevées pouvant atteindre jusqu'à 50 mm dans les communes de Serruelles et Morthomiers plus éloignées des cours d'eau. La pression de prélèvement agricole peut donc être qualifiée de forte sur la partie avale et médiane du bassin et faible en amont.

En termes de vulnérabilité, le bassin du Cher aval est également sujet à des étiages sévères. Les observations du réseau ONDE font état à une fréquence très élevée d'assec modérés à très sévères depuis 2015 sur les deux affluents du Cher. »

« Concernant l'expertise graduée des prélèvements, les 20 points de prélèvement en eaux superficielles de ce sous- bassin présentent tous individuellement une part du QMNA5 inférieure à 5% pour les 2 scénarios. En cumulé, ces prélèvements représentent 1% du QMNA5 « renaturalisé » et ce pour les deux scénarios.

Synthèse des incidences eaux superficielles

Sous bassin versant	Pression	Vulnérabilité				Incidences liées au scénario de référence (situation actuelle)	Evolution des incidences liées à la mise en œuvre du projet
	Intensité des prélèvements	Respect DOE	Nb jours moyen sous DCR - Nb d'année avec franchissement du seuil	Ruptures d'écoulements	Etat écologique des masses d'eau		
Arnon amont	Faible	NON Oui de 2002 à 2010 et de 2013 à 2016 Non pour 2011, 2012 et 2017	6 jours franchissement : 7 années / 22	Oui, Goutte Noire, ruisseau de Sept Fonds, Riolette et Portefeuille	2 ME bon état 4 ME état moyen 2 ME état médiocre	Forte	Positive
Arnon médian	Forte sur la partie aval, faible sur la partie amont sauf sur la commune de Villecelin où l'intensité est forte			Oui, Herbon à Massay	1 ME bon état 3 ME état moyen 1 ME état médiocre 1 ME état mauvais	Forte	Positive
Arnon aval	Forte sur la partie amont, Faible sur la partie aval			Oui, ruisseau de Villiers et Rio Baril	2 ME bon état 3 ME état moyen 1 ME état médiocre 1 ME état mauvais	Modérée	Positive
Cher amont	Faible	NON Oui pour 2002, 2004, 2007, 2008, 2013, 2014 et 2016 Non pour 2003, 2005, 2009 à 2012, 2015 et 2017	10 jours franchissement : 9 années / 24	Non	2 ME état moyen 6 ME état moyen 1 ME état médiocre	Négligeable	Positive
Cher médian	Faible			Non	2 ME bon état 6 ME état moyen 2 ME état médiocre	Négligeable	Positive
Cher aval	Forte sur la partie aval et médiane, Faible sur la partie amont			Oui, Margelle et Trian	3 ME bon état 8 ME état moyen 4 ME état médiocre	Modérée	Positive
Cher sauvage	Faible			Non		Négligeable	Positive



Pages 225 à 226 - Incidences sur les zones humides

« L'évaluation des incidences et impacts vis-à-vis des zones humides s'avère délicate considérant l'échelle de la présente étude. »

Une zone humide est par définition « en eau une partie de l'année ». En fonction des habitats et des secteurs, la durée d'immersion sera donc variable et influera sur le type de zone humide et la végétation qui sera susceptible de s'y développer.

Rappelons que les prélèvements concernés par la présente autorisation sont des prélèvements d'ores et déjà existants, et dont les volumes autorisés seront relativement similaires à ceux des années passées. Les variations hygrométriques au niveau de ces secteurs seront donc soumises aux différents facteurs naturels (pluviométrie, température, vent...) sur la base des variations actuelles et passées qui ont façonné la formation des zones humides caractérisées lors de l'état initial.

En conservant cette même base volumétrique sur les années à venir, l'impact seul des prélèvements ne sera pas significatif d'une modification des milieux ou d'une incidence notable sur les zones humides. Néanmoins, une exploitation non maîtrisée des ressources souterraines en période de sécheresse pourrait avoir un effet cumulé, ce qui serait nuisible à la conservation des populations faunistiques et floristiques qui occupent ces milieux. On peut cependant noter que les points de captage de l'OUGC Cher-Arnon sont majoritairement situés au sein de grandes zones de culture. »

« La baisse généralisée des prélèvements pour respecter le volume prélevable permettra un effet nul, voire positif, de la mise en oeuvre du projet sur ces zones humides. »

Pages 227 à 229 - Incidences sur les écosystèmes

« La plupart des espèces inféodées aux milieux humides ou aquatiques ont un cycle de vie adapté aux fluctuations naturelles des cours d'eau et des nappes souterraines, avec des périodes alternant des niveaux élevés (automne, hiver) et des périodes d'étiage (été). Les prélèvements en eau existent au sein d'une mosaïque de cultures et de petits boisements. Les incidences sur les écosystèmes vont fluctuer selon les points de prélèvements. Les critères d'évaluation utilisés seront précisés lors de l'étude relative aux sites Natura 2000 afin de lever les doutes potentiels pour certaines espèces et/ou certains secteurs. »

Pages 230 à 239 - Incidences sur les espèces et habitats sites N2000

« L'analyse concerne les trois ZSC où des points de prélèvement en eau seront effectués. »

- Synthèse pour le site Natura 2000 « Basse Vallée de l'Arnon » (FR2400521)

« Les incidences des prélèvements seront négligeables si le niveau d'eau à l'étiage dans l'Arnon reste suffisant après pompage. Les forages dans la nappe sont également négligeables au vu de l'impact sur les habitats Natura 2000 du site et notamment sur les forêts alluviales qui peuvent supporter des périodes de sécheresse. »

- Synthèse pour le site Natura 2000 « Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne » (FR2400520)

« Les incidences des prélèvements seront négligeables si le niveau d'eau à l'étiage dans le Cher reste suffisant après pompage. Les forages dans la nappe sont également négligeables au vu de l'impact sur les habitats Natura 2000 du site alentour. »

- Synthèse pour le site Natura 2000 « Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne » (FR2400531)

« Les incidences des prélèvements sont modérées sur le point de captage localisé au sein de la zone humide du site Natura 2000. Il s'agit d'une phragmitaie et les enjeux ne sont pas négligeables pour des espèces comme l'Agrion de mercure. »

- Synthèse sur les espèces

« Les incidences des prélèvements semblent dans l'ensemble négligeables étant donné la dominance des parcelles agricoles autour des points de captage. Des zones humides semblent ponctuellement présentes à proximité (d'après photo-interprétation et couches SIG des zones humides élémentaires du Cher), et des milieux aquatiques favorables à l'Agrion de Mercure pourraient également être présents. »

Mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences

Page 258 – Synthèse des mesures ERC

Type de mesure	Chapitres	Sous chapitres
Évitement	9.1.1. Du volume autorisé vers les volumes prélevables	
	9.1.2 Calendrier de mise en œuvre des volumes prélevables impactants	
	9.1.3 Les prélèvements non impactants	
	9.1.4 Les prélèvements hiver	
Réduction	9.2.1 Encadrer les prélèvements impactants via le plan de répartition annuel	
	9.2.2 Modifier les prélèvements impactants	9.2.2.1 Déconnecter les retenues impactantes
		9.2.2.2 Déplacer les forages impactants
		9.2.2.3 Créer des retenues de substitution pour stocker l'eau prélevée en hiver
Compensation	Aucune	
Accompagnement	9.4.1 Faciliter l'accompagnement des irrigants et les démarches administratives avec l'OUGC	
	9.4.2 Réunions d'informations annuelles	
	9.4.3 Informations ponctuelles	

« Ces mesures s'accompagnent par ailleurs de mesures spécifiques sur les milieux naturels (site Natura 2000). Aussi, des pistes de réflexion sont proposées dans ce document afin d'envisager l'incidence des prélèvements face au changement climatique. »

Pages 259 à 266 : Mesures d'évitement

« Le projet est la répartition des volumes prélevables du SAGE Cher amont entre les irrigants. Cette répartition et l'atteinte de respect des volumes prélevables permettra de diminuer l'incidence actuelle des prélèvements sur la ressource. »

Page 260 – Du volume historique autorisé vers les volumes prélevables

« La mise en œuvre des volumes prélevables sur le territoire implique la baisse généralisée des prélèvements d'irrigation sur chaque bassin versant. Cette baisse ne s'entend qu'à moyen terme, l'autorisation unique sollicitée à ce jour permettant d'enclencher le processus.

Ainsi, concernant les ouvrages impactants, il s'agit d'appliquer une mise en œuvre progressive des volumes prélevables. Ce processus progressif trouve son fondement sur l'historique des prélèvements depuis les années 2000. En effet, afin de préserver l'économie agricole du territoire, une progressivité est nécessaire à la baisse des prélèvements, pour permettre l'adaptation des exploitations agricoles.

Suivant la disparité des volumes prélevés et prélevables par sous-bassins versant, une réflexion a été menée sur l'ensemble des sous-bassins versant afin de proposer une solution cohérente d'application des volumes prélevables.

Sur les bassins Cher aval, Cher médian et Arnon aval, les volumes peuvent être atteints en imposant une baisse modérée des prélèvements d'irrigation.

Sur le bassin Arnon amont, un nouveau volume prélevable a été notifié en séance plénière de la CLE le 19/09/2019. Les volumes prélevés pourront atteindre ce volume prélevable en impliquant une baisse importante des volumes prélevés.

Sur le bassin Cher amont, un volume prélevable a été notifié en séance plénière de la CLE le 19/09/2019. Les volumes prélevés pourront atteindre ce volume prélevable en impliquant une baisse des volumes prélevés.

Sur le bassin Arnon médian, les volumes prélevables peuvent être atteints en imposant une baisse des prélèvements d'irrigation nécessitant la mise en œuvre de mesures de substitution.

Sur le bassin Cher sauvage, les volumes prélevables n'ont pas été définis. »

« Trois cas distincts ont ainsi été définis sur le territoire avec un calendrier d'atteinte des objectifs adapté à la situation historique des prélèvements. »

- **Cas n°1** : les volumes prélevables peuvent être atteints en imposant une baisse modérée des prélèvements d'irrigation, cela concerne les bassins **Cher aval, Cher médian et Arnon aval et Arnon amont** (demande d'augmentation de volume) ou **Cher amont** (demande de création de volume).
- **Cas n°2** : Les volumes prélevables peuvent être atteints en imposant une baisse des prélèvements d'irrigation nécessitant la mise en œuvre de mesures de substitution, notamment le bassin **Arnon médian**.
- **Cas n°3** : les volumes prélevables ne sont pas définis (Haut-Arnon, Cher sauvage) : la mise en œuvre du projet sur le bassin versant Cher sauvage permettra d'encadrer les prélèvements existants et à venir. Aucune action n'est prévue sur Haut Arnon.

Le classement des bassins versant est ainsi proposé.

Tableau 64 : Volumes prélevables issus du SAGE Cher Amont (mise à jour 2019, en m³) et catégorisation

Bassin	Volume Prélevable impactant	Volume Prélevable Non Impactant*	Volume prélevable Hiver**	Cas
Cher aval	3 560 000	328 000	862 000	Cas n°1
Cher médian	225 000	NC	758 000	Cas n°1
Cher amont	16 000***	-	276 000	Cas n°1
Arnon aval	750 000	622 000	289 000	Cas n°1
Arnon médian	1 538 000		479 000	Cas n°2
Arnon amont	162 000***		1 042 000	Cas n°1
Cher sauvage	NC	NC	NC	Cas n°3

* Volume non impactant (valeur indicative fixée par le SAGE Cher amont à la hauteur du volume maximum prélevé historiquement) : volume prélevable dans des nappes souterraines profondes n'ayant pas de lien direct avec le réseau hydrographique de surface.

** Volume prélevable entre le 1^{er} novembre et le 31 mars : volume des retenues actuelles + volume complémentaire calculé sur la base d'une lame d'eau d'1 mm par unité de surface. Il n'intègre pas les volumes de prélèvement estivaux impactants qui pourraient être substitués.

*** Volumes nouvellement notifiés en séance plénière du SAGE 19/09/19

« Les délais mis en œuvre permettront d'établir une stratégie pour adapter les systèmes de production agricole, les techniques utilisées, les moyens de stocker l'eau d'irrigation, et de protéger ainsi la pérennité des exploitations existantes.

Les prélèvements non impactants seront maintenus dans les mêmes conditions.

Par ailleurs, AREA Berry laissera la possibilité d'accueillir au sein du territoire de nouvelles exploitations ayant besoin d'irrigation. Pour cela :

- un volume impactant leur sera réservé, au sein du volume prélevable existant, tout en priorisant les systèmes de production agricole à forte valeur ajoutée. Cette réserve se fera dans la limite de 5% du volume prélevable sur la durée de l'Autorisation Unique Pluriannuelle,

- le volume non impactant et/ou hiver pourra être utilisé conformément aux modalités précisées dans le SAGE, à savoir : « [...] Pour les valeurs de volume non impactant à l'étiage données à titre indicatif, lorsqu'il est démontré qu'un forage existant prélevant dans une ressource souterraine ne présente pas de lien direct avec le réseau hydrographique de surface, alors le volume prélevable affecté à cet ouvrage vient augmenter d'autant le volume non impactant à l'étiage du sous-bassin correspondant, la valeur du volume impactant restant quant à elle identique. Ces valeurs peuvent également évoluer en fonction de la création de nouveaux forages n'ayant aucun lien avec le réseau de surface ».

« Afin d'appliquer de manière soutenable mais rapide les volumes prélevables impactants, les irrigants appliqueront une baisse d'environ 20% puis 40% à partir de la somme des volumes individuellement autorisés jusqu'à atteindre les volumes prélevables. »

Pages 263 à 266 – Calendrier de mise en œuvre des volumes prélevables

« Pour le cas n°1 et 2, les premières années (2020 et 2021), une baisse de 20% des volumes actuellement autorisés administrativement est programmée.

La démarche passe par ailleurs par l'engagement individuel de chaque irrigant dans un conseil de pilotage de son irrigation et dans une réflexion concernant l'évolution des systèmes irrigués. Ces actions sont détaillées dans les mesures d'accompagnement dans le cadre du CTGQQ.

En parallèle, et pour le cas n°2, les volumes de substitution seront définis dès la campagne 2020 dans le cadre du CTGQQ.

Lors de la campagne 2022, une baisse de 40% des volumes actuellement autorisés administrativement sera engagée pour les cas 1 et 2.

L'atteinte des volumes prélevables s'effectuera en 2024. Pour le cas n°2, la confirmation de la réalisation de projet de retenues de substitution (travaux planifiés) permettra un délai supplémentaire d'atteinte du volume prélevable de deux ans, renouvelable une fois.

Pour les bassins dans les cas 1 et 2, en cas d'abandon du projet de construction de retenue de substitution, les volumes prélevables devront être atteints progressivement dans les deux années suivantes. »

Pages 267 à 269 : Mesures de réduction

« Ces mesures de réduction des incidences sont détaillées ci-après. Elles seront réalisées dans le cadre du contrat territorial de gestion quantitative et qualitative des eaux du Cher (CTGQQ). »

« Le Contrat Territorial de Gestion Quantitative et Qualitative de l'eau du Cher (CTGQQ) est un projet de territoire multi-partenarial sur la Zone de Répartition des Eaux du Cher. Ce territoire recouvre les bassins du Cher, de l'Arnon, de l'Yèvre et de l'Auron. Concernant les prélèvements pour l'irrigation, il vise plusieurs objectifs qui sont :

- Atteindre le bon état quantitatif et qualitatif de l'eau*
- Maintenir une économie agricole viable et durable*
- Aider les irrigants à adapter leurs outils de travail*
- Favoriser et développer la diversité des assolements*
- Répondre à l'attente sociétale sur l'optimisation de l'usage de l'eau.*

L'émergence du CTGQQ est portée par le Conseil départemental du Cher, la Chambre d'agriculture du Cher, les Commissions locales de l'eau des SAGE Yèvre-Auron et Cher amont, l'Établissement Public Loire et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. AREA Berry fait partie du comité de concertation consulté pour l'élaboration de l'état des lieux et du diagnostic du territoire. Le plan d'action issu de ces concertations sera mis en œuvre par des acteurs agricoles, notamment les irrigants, et non agricoles. Le CTGQQ est en cours d'élaboration depuis 2017. Il sera signé et mis en œuvre en 2020.

Sur le volet quantitatif, il s'agit de consolider la dynamique mise en place sur le territoire, à savoir insuffler le respect des volumes prélevables définis dans le SAGE Cher Amont et le déploiement de la sensibilisation à la gestion de l'irrigation sur le bassin depuis 2015. »

Les mesures proposées sont :

- *Encadrer les volumes prélevés via le plan de répartition annuel de l'OUGC*
- *Déconnecter les retenues impactantes*
- *Déplacer les forages impactants*
- *Créer des retenues de substitution pour stocker l'eau prélevée en hiver*

Pages 270 à 271 : Mesures d'accompagnement

Les mesures proposées sont :

- *Outil de gestion de gestion des prélèvements (GESTEA)*
- *Réunions d'informations annuelles*
- *Informations ponctuelles par exemple sur les débits réservés des cours d'eau, dépassements de seuils, restrictions*

Pages 271 à 274 : Mesures ERC pour les sites N2000

Page 275 : Comparaison des incidences et choix des ERC

Page 276 : Modalités de suivi des mesures