

SOMMAIRE DU PORTE A CONNAISSANCE

1	Introduction	7
2	Le porté à connaissance	8
3	Le maître d'ouvrage.....	9
4	Le projet autorisé en 2017	10
4.1	<i>La nature et les objectifs du projet</i>	<i>10</i>
4.2	<i>Les enjeux de l'eau à l'échelle du bassin.....</i>	<i>12</i>
4.3	<i>Le processus d'élaboration du projet.....</i>	<i>16</i>
4.4	<i>Les principaux éléments du projet</i>	<i>18</i>
4.4.1	La gouvernance mise en place pour le suivi du projet	18
4.4.2	Les retenues.....	18
4.4.2.1	Localisation des retenues.....	18
4.4.2.2	Principes constructifs des retenues	19
4.4.2.3	Volume des retenues	20
4.4.2.4	Les points de prélèvements substitués	21
4.4.3	Les réseaux à créer	21
4.4.4	Les ouvrages de prélèvement dans le milieu	21
4.4.5	Les stations de pompage	22
4.4.6	Les règles de gestion et d'exploitation.....	22
4.4.6.1	La gestion en lien avec l'Organisme Unique de Gestion Collective de l'eau.....	22
4.4.6.2	La gestion du remplissage	23
4.4.6.3	La gestion estivale	24
4.4.7	La prise en compte de la sécurité	25
4.4.8	Les mesures environnementales et paysagères du projet.....	26
4.4.8.1	L'analyse des variantes du projet résulte d'un processus long et complexe.....	26
4.4.8.2	Les principaux éléments de biodiversité terrestre du territoire.....	30
4.4.8.3	Les mesures en faveur des oiseaux de plaine et de l'insertion paysagère	31
5	Le protocole d'accord 2018	34
5.1	<i>Introduction</i>	<i>34</i>
5.2	<i>Le contexte de la concertation.....</i>	<i>34</i>
5.2.1	Août 2017-janvier 2018 : Mise en place de la cellule d'expertise interministérielle relative à la gestion quantitative de l'eau à l'échelle nationale	34
5.2.2	15 Février 2018 : 11 associations de préservation de la nature dépose un recours contre le projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance au tribunal de Poitiers.	35
5.2.3	09 mai 2018, début de la mission d'expertise à la demande de la préfète des Deux Sèvres	36
5.3	<i>Mai-Juillet 2018: La mise en place de la concertation, des débuts de la mission d'expertise au premier projet de protocole.....</i>	<i>36</i>
5.3.1	Juin 2018 : Premier compte-rendu oral des experts à la Coopérative de l'eau 79 et réponse de cette dernière	36
5.3.1.1	Première communication orale à la Coopérative de l'eau 79 de la part des experts	36
5.3.1.2	La Coopérative de l'eau 79 répond aux trois points de cette demande	36
5.3.2	Première réunion plénière de concertation du 21 juin 2018.....	37

5.3.3	Le rapport d'expertise du 4 juillet et la réunion plénière du 6 juillet : vers le premier projet de protocole datant du 11 juillet 2018.....	38
5.4	<i>Septembre-Décembre : Evolution du projet de protocole au fur et à mesure de la concertation</i>	40
5.4.1	Réunion plénière du 21 septembre.....	40
5.4.2	D'octobre à début novembre 2018: concrétisation des actions d'infléchissement du projet au cours des quatre ateliers de concertation	41
5.4.3	Réunion du 19 novembre et signature du 18 décembre 2018 : dernier acte de la concertation.....	42
5.4.3.1	Définition des actions visant l'évolution des pratiques culturelles et la protection de la biodiversité terrestre et aquatique.....	42
5.4.3.2	...Garanties par un engagement collectif et individuel de la profession agricole sur l'évolution des pratiques culturelles et la préservation de la biodiversité :	45
6	L'actualisation du Contrat territorial de gestion quantitative	49
7	Les modifications du projet de la Coopérative de l'eau 79.....	50
7.1	<i>Action du Protocole d'accord sous pilotage de la Coopérative de l'eau 79.....</i>	50
7.2	<i>Les préconisations du CAUE pour l'insertion paysagère des réserves</i>	53
7.3	<i>Les modifications du projet de la Coopérative de l'eau 79</i>	54
7.3.1	Les modifications des retenues	55
7.3.2	Les modifications liées à la sécurité des ouvrages	65
7.3.3	Les modifications des dispositifs de remplissage et de distribution	65
7.3.4	Les modifications des stations de pompage.....	82
7.3.5	Les modifications des réseaux.....	82
7.3.6	Les modifications liées à l'intégration paysagère.....	85
7.3.6.1	Plantations.....	85
7.3.6.2	Station de pompage	87
7.3.6.3	Clôture périphérique	87
7.3.6.4	Modifications liées au déplacement de la réserve SEV17 sur la parcelle	88
8	Analyse des modifications des impacts du projet 2020.....	89
8.1	<i>Cadre de l'analyse des modifications des impacts.....</i>	89
8.2	<i>Modification des impacts hydrogéologiques</i>	89
8.2.1	Simulations des impacts du projet en 2016 et en 2019	89
8.2.2	Comparaison des résultats des simulations projet 2016/2019.....	92
8.2.2.1	Bassin du Mignon-Courance (MP7).....	92
8.2.2.2	Bassin du Lambon (MP3).....	93
8.2.2.3	Bassin de la Sèvre amont (MP1).....	93
8.3	<i>Modification des impacts sur les milieux aquatiques</i>	95
8.3.1	Fonctionnement des cours d'eau	95
8.3.1.1	Cours d'eau du bassin de Mignon-Courance	95
8.3.1.2	Cours d'eau du bassin du Lambon et de la Guirande.....	97
8.3.1.3	Cours d'eau du bassin de la Sèvre amont	98
8.3.1.4	Cours d'eau du bassin de la Dive.....	100
8.3.2	Fonctionnement des zones humides.....	101
8.3.2.1	Marais Poitevin.....	101
8.3.2.2	Autres zones humides du bassin versant	101
8.4	<i>Modification des impacts sur la biodiversité terrestre</i>	105

8.4.1	Incidences de l'abandon des réserves n°13, 18 et 29	105
8.4.2	Focus sur les impacts prévisibles en phase d'exploitation	105
8.4.2.1	L'avifaune : cortège des milieux ouverts (plaines)	105
8.4.2.2	Estimation de la perte d'habitat significatif de l'avifaune par réserve	106
8.4.2.3	Les superficies disponibles sur les pourtours des retenues de substitution.....	108
8.4.3	Mesures d'accompagnement en faveur de la biodiversité	109
8.4.4	Focus sur les impacts prévisibles en phase chantier	110
8.4.5	Conclusion des modifications des effets sur la biodiversité terrestre	115
9	Annexes	116
9.1	<i>Annexe 1 : Arrêté interpréfectoral d'autorisation du projet du 23 octobre 2017.....</i>	<i>116</i>
9.2	<i>Annexe 2 : Protocole d'accord pour une agriculture durable du 18 décembre 2018, ses annexes et le Programme d'actions associé</i>	<i>116</i>
9.3	<i>Annexe 3 : Plan de masse et plan de coupe des retenues 2020.....</i>	<i>116</i>
9.4	<i>Annexe 4 : Plans des réseaux, points de remplissage et livraison 2020.....</i>	<i>116</i>
9.5	<i>Annexe 5 : Cartes de représentation des modifications des réseaux 2017/2020</i>	<i>116</i>
9.6	<i>Annexe 6 : Recommandations paysagères du CAUE</i>	<i>116</i>
9.7	<i>Annexe 7 : Rapport BRGM RC-69679-FR.....</i>	<i>116</i>
9.8	<i>Annexe 8 : Consignes de sécurité mises à jour.....</i>	<i>116</i>

Liste des Figures

Figure 1 : Localisation du projet de la Coopérative de l'Eau 79 - autorisation 2017	10
Figure 2 : Cartes des captages AEP et sites des réserves – autorisation 2017	15
Figure 3 : Localisation des réserves au sein des zones de gestion – autorisation 2017	19
Figure 4 : Principes constructifs - illustration.....	19
Figure 5 : Illustration d'une station type.....	22
Figure 7 : Carte de localisation des zones naturelles remarquables	30
Figure 8 : Carte de localisation des 16 réserves 2019.....	51
Figure 9 : Proposition d'aménagement de la station de pompage (CAUE 79).....	87
Figure 9 : Comparaison des profondeurs de nappe du Jurassique supérieur calculée par le modèle en janvier 2002 : simul.2016 (en haut) et simul.2019 (en bas) – source : BRGM	102
Figure 10 : Comparaison des profondeurs de nappe du Jurassique supérieur calculée par le modèle en septembre 2003 : simul.2016 (en haut) et simul.2019 (en bas) – source : BRGM	104

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Synoptique des enjeux et des objectifs du projet associés (extrait Doss. Enquête 2016).....	14
Tableau 2 : Volume par réserve et par sous-bassin – autorisation 2017.....	20
Tableau 3 : Indicateurs pour la gestion du remplissage des réserves – autorisation 2017.....	24
Tableau 4 : Réserves de substitution concernées par l’enjeu zones humides.....	28
Tableau 5 : Réserves de substitution concernées par un enjeu de captage AEP.....	29
Tableau 6 : Enjeux de biodiversité terrestre.....	31
Tableau 7 : Tableau des 4 groupes de concertation.....	41
Tableau 8 : Proposition du schéma d’aménagement Coopérative de l’eau 79 validée par la Commission d’évaluation et de surveillance du Protocole.....	52
Tableau 9 : Tableau synoptique de la modification du volume par réserve.....	56
Tableau 10 : Tableau synoptique des caractéristiques des retenues 2020.....	57
Tableau 11 : Comparaison des caractéristiques des retenues 2017/2020.....	61
Tableau 12 : Points de prélèvement substitués 2020.....	66
Tableau 13 : Points de remplissage 2020.....	75
Tableau 14 : Caractéristiques des équipements de remplissage 2020.....	78
Tableau 15 : Caractéristiques des équipements de distribution 2020.....	80
Tableau 16 : Linéaires de réseaux 2020.....	83
Tableau 17 : Comparaison des linéaires de réseaux 2017/2020.....	84
Tableau 18 : Plantations paysagères 2020.....	85
Tableau 19 : Modification des conditions de gestion.....	91
Tableau 20 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin Mignon Courance (source BRGM).....	96
Tableau 21 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période de remplissage sur le bassin Mignon Courance (source BRGM).....	96
Tableau 22 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin de la Sèvre Moyenne (source BRGM).....	97
Tableau 23 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période hivernale sur le bassin de la Sèvre Moyenne (source BRGM).....	98
Tableau 24 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin de la Sèvre Amont (source BRGM).....	99
Tableau 25 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période hivernale sur le bassin de la Sèvre Amont (source BRGM).....	99
Tableau 26 : Comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin de la Dive.....	100
Tableau 27 : comparaison des modifications de débits d’après les simulations 2016 et 2019 en période de remplissage sur le bassin de la Dive.....	100
Tableau 28 : Rappel de la qualification de la perte d’habitat potentiel.....	106
Tableau 29 : Requalification de la perte d’habitat potentiel – SEV14 Saint Sauvant.....	107
Tableau 30 : Requalification de la perte d’habitat potentiel – SEV15 Sainte Soline.....	107
Tableau 31: Requalification de la perte d’habitat potentiel – SEV24 MESSE.....	107
Tableau 32 : Requalification de la perte d’habitat potentiel – SEV26 MOUGON.....	107
Tableau 33 : Synthèse de la requalification de la perte d’habitat.....	108
Tableau 34: Surfaces de délaissés sur lesquels sera appliquée une gestion prairiale en faveur de la biodiversité.....	109
Tableau 35 : Surface d’assolement favorable à rechercher.....	110
Tableau 36 : Modification des intersections de conduites.....	111

1 INTRODUCTION

Le Société Coopérative Anonyme de Gestion de l'Eau des Deux-Sèvres (dénommée Coopérative de l'eau 79) est maître d'ouvrage de l'aménagement de réserves de stockage d'eau agricole en substitution de prélèvements actuels dans le milieu naturel, sur le bassin de la Sèvre Niortaise.

Le projet a été autorisé par Arrêté inter-préfectoral n°79-2017-10-23-002 du 23 octobre 2017, portant autorisation unique au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, en application de l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014.

En février 2018, un recours contre le projet a été déposé par différentes associations environnementales.

L'Etat, par l'intermédiaire de Mme la Préfète des Deux Sèvres, a diligenté un processus de médiation en vue d'obtenir un consensus entre les parties sur le projet des réserves du bassin de la Sèvre Niortaise. A l'appui des débats, une mission conjointe du Conseil Général de l'Environnement et de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (C.G.A.A.E.R.) et du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (C.G.E.D.D.) a proposé des points d'évolution du projet en vue de son exemplarité.

Le processus de médiation conduit en 2018 a permis de formaliser des propositions sous la forme d'un « protocole d'accord pour une agriculture durable dans le territoire du bassin Sèvre Niortaise – Mignon » signé le 18 décembre 2018.

A l'issue, la Coopérative de l'eau 79 a engagé des études complémentaires pour mettre en œuvre les propositions du protocole qui sont de sa responsabilité, à savoir :

- la réduction de la volumétrie du projet autorisé en 2017 et la modification des caractéristiques techniques des réserves ;
- l'adaptation des mesures d'accompagnement relatives à la préservation de la biodiversité et l'intégration paysagère des retenues de substitution.

Le présent document constitue le porté à connaissance des modifications du projet par rapport au projet autorisé en 2017 conformément aux articles L.181-14 et R181-46 du code de l'environnement.

2 LE PORTE A CONNAISSANCE

L'article 181-14 du Code de l'environnement, (*Titre VIII – Procédures administratives, Autorisation environnementale – Section 4 Mise en œuvre*) précise les conditions d'autorisation des modifications d'un projet.

« Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L. 181-32 (...) »

Le porté à connaissance est régi par l'article R181-46 du Code de l'environnement :

« I. – Est regardée comme substantielle, au sens de l'article L. 181-14, la modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui :

1° En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II de l'article R. 122-2 ;

2° Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

3° Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

La délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale.

II. – Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation»

S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18 et R. 181-22 à R. 181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45. »

Ainsi toute modification notable que le bénéficiaire de l'autorisation estime comme n'étant pas substantielle est portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, avec tous les éléments d'appréciation.

La Coopérative de l'eau 79 présente donc les informations relatives aux modifications du projet par rapport à la situation prise en compte par l'arrêté d'autorisation initial, ainsi que les éléments permettant à l'Etat d'apprécier le caractère non substantiel d'une modification vis-à-vis de l'importance des changements, des dangers ou des inconvénients.

3 LE MAITRE D'OUVRAGE

La **Société Coopérative Anonyme de Gestion de l'Eau des Deux-Sèvres** a été créée en 2011. Son siège social est aux Ruralies à 79230 VOUILLE.

La Coopérative de l'Eau 79 a pour mission de réaliser des réserves de stockage d'eau d'irrigation, de gérer les installations techniques lui appartenant (réserves, stations de pompage, réseaux collectifs), de gérer le remplissage des réserves, et de participer à la gestion des volumes d'eau attribués à ses membres irrigants.

La Coopérative de l'Eau 79 est constituée d'associés souscrivant des parts sociales nominatives. Les adhérents sont les irrigants investis dans les projets collectifs de stockage d'eau portés par la Coopérative, raccordés ou non raccordés à une réserve en eau.

Son périmètre d'intervention couvre plusieurs bassins hydrographiques : la Sèvre Niortaise, le Lambon, le Mignon, la Courance, l'Argenton et le Thouet-Thouaret, et la Boutonne.

En créant la Coopérative de Gestion de l'Eau des Deux-Sèvres, les exploitants agricoles irrigants se sont organisés pour mettre en place une démarche collective pour la gestion commune et stratégique de l'eau. Elle regroupe quasiment tous les irrigants des bassins hydrographiques de son périmètre.

4 LE PROJET AUTORISÉ EN 2017

Les paragraphes qui suivent sont extraits du dossier d'enquête publique 2017, notamment le document « synthèse ». Ils ont pour objectif de rappeler les grandes lignes du projet autorisé par l'arrêté inter préfectoral du 23 octobre 2017.

4.1 La nature et les objectifs du projet

Le bassin de la Sèvre Niortaise s'étend des sources de la Sèvre niortaise à une trentaine de kilomètres à l'est de Niort jusqu'à son estuaire dans la baie de l'Aiguillon. Il inclut la partie Est du Marais Poitevin dont la Sèvre Niortaise est l'axe hydraulique principal d'alimentation en eau.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Sèvre niortaise fixent des objectifs importants pour l'alimentation en eau potable et la préservation des zones humides.

La création de réserves collectives de substitution est une des alternatives identifiées dans le SAGE pour diminuer la pression des prélèvements sur la ressource tout en maintenant les systèmes de production agricole en place.

Le projet de la Coopérative de l'eau 79 autorisé en 2017 consiste en la réalisation de 19 réserves collectives de stockage d'eau, les mesures de gestion et les mesures environnementales associées au projet. Les réserves sont situées dans les bassins hydrographiques de la Sèvre niortaise, du Lambon et de Mignon-Courance, majoritairement inclus dans le département des Deux Sèvres.

Figure 1 : Localisation du projet de la Coopérative de l'Eau 79 - autorisation 2017



Le projet des réserves de substitution porté par la Coopérative de l'eau 79 s'intègre dans le Contrat Territorial de Gestion Quantitative (CTGQ) du bassin de la Sèvre Niortaise de sa source à la confluence du Mignon.

Le contrat territorial a été cosigné en 2012 par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, la Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, l'Etablissement Public du Marais Poitevin, la Coopérative de l'eau 79, en présence du Préfet. Il comprend un programme d'actions concertées pour améliorer la gestion quantitative de l'eau souterraine et superficielle avec les agriculteurs du territoire et pour atteindre les volumes cibles prélevables dans le milieu en période d'étiage, à l'horizon 2017 et au plus tard en 2021.

Ce sont :

- des actions d'économies d'eau par la réduction des autorisations de prélèvement dans le milieu au printemps et en été, et par la reconversion d'exploitations agricoles en cultures pluviales non irriguées ;
- la création de réserves de substitution reportant une partie des prélèvements de l'été vers l'hiver.

[La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 a prévu une réforme des volumes prélevables dédiés aux activités humaines. Elle vise à adapter les prélèvements à la ressource disponible à l'échelle de chaque bassin. Cette réforme s'appuie sur trois leviers :

- (1) La détermination, pour chaque bassin versant, du volume pouvant être prélevé dans le milieu naturel par usage et par période, tout en garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques.
- (2) La révision des autorisations de prélèvements pour que le volume total des autorisations délivrées soit au plus égal au volume prélevable.
- (3) La création d'organismes uniques pour la gestion collective des prélèvements d'irrigation (OUGC). Le volume prélevable pour l'irrigation est alloué par le préfet à l'Organisme Unique qui le répartit chaque année entre l'ensemble des irrigants de son périmètre.

Sur le bassin de la Sèvre Niortaise, l'organisme unique de gestion collective des prélèvements d'irrigation (OUGC) est l'Etablissement Public du Marais Poitevin (EPMP) créé en juillet 2010.]

En octobre 2011, l'Etat a fixé le volume de référence utilisé pour le calibrage des mesures à 24 300 000 m³ sur l'année, et le volume cible à hauteur de 7 267 000 m³ pour la période printemps – été.

A partir du volume de référence fixé, le CTGQ considère :

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| • le volume cible printemps-été dans le milieu : | 7 270 000 m ³ |
| • la réduction de l'irrigation sur le bassin par les irrigants : | 6 260 000 m ³ |
| • les retenues de substitution existantes en 2011 (prélèvement hivernal) : | 2 000 000 m ³ |
| • la création de nouvelles retenues (prélèvement hivernal) : | 8 780 000 m ³ |
| soit un total annuel de : | 24 300 000 m ³ |

La création de réserves de substitution à hauteur de 8,78 Mm³ se répartit en 5,91 Mm³ sur le bassin du Mignon, 2,40 Mm³ sur la Sèvre Niortaise, 0,47 Mm³ sur le Lambon.

L'effort de réduction des prélèvements en eau pour atteindre les objectifs du CTGQ est donc très important.

Sur ces bases, le projet de territoire porté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Sèvre Niortaise – marais Poitevin, a été validé en CLE en juillet 2017.

Les réserves de substitution au sens du SDAGE sont :

« des ouvrages artificiels permettant de stocker l'eau lorsque celle-ci est abondante pour irriguer les cultures en période sèche. Ces ouvrages viennent en remplacement de prélèvements existants : c'est la notion de substitution.

Ainsi par exemple, un prélèvement en été durant la période la plus critique est remplacé par un prélèvement en hiver lorsque la ressource est disponible. Ces réserves constituent l'une des solutions à un problème de manque d'eau car elles permettent de réduire les prélèvements en été qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel.

Elles peuvent compléter d'autres types de solutions : économies d'eau et mesures agro-environnementales pour limiter les volumes d'eau utilisés pour l'irrigation ; gestion collective et concertée des prélèvements entre tous les utilisateurs (agricole, industrie, loisirs, eau potable) pour rétablir l'équilibre entre les besoins des usagers et la ressource disponible, sans oublier les besoins des milieux naturels».

En tenant compte des contraintes hydrogéologiques et environnementales, le projet d'aménagement de la Coopérative 79 autorisé en 2017 porte sur un volume total stocké utilisable de 8,65 Mm³ et un niveau de prélèvements d'irrigation dans le milieu naturel en été, de 7,27 Mm³ au maximum.

4.2 Les enjeux de l'eau à l'échelle du bassin

Le périmètre du projet couvre les affluents majeurs de la Sèvre Niortaise, qui sont d'amont en aval :

- le Pamproux ;
- le Chambon, sur lequel est construit le barrage de la Touche-Poupard et dont l'aval, y compris la Sèvre, est réalimenté par la retenue ;
- le Lambon qui conflue à la Sèvre sur la commune de Niort ;
- la Guirande qui rejoint la Sèvre en aval de Niort dans la zone de marais ;
- le Mignon, affluent rive gauche de la Sèvre dans la zone de marais, et son affluent la Courance qui le rejoint également dans la zone de marais ; sur ces parties aval, les cours d'eau font l'objet de nombreux vannages.

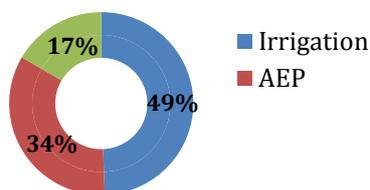
A l'amont, la Dive du Sud fait partie du bassin versant topographique du Clain mais elle contribue également aux débits de la Sèvre, à la faveur de la karstification des calcaires qu'elle traverse.

Au sein de la zone d'aménagement, 4 nappes se distinguent :

- la nappe du Lias (ou Infra-Toarcien) en partie Est du bassin de la Sèvre Niortaise jusqu'à la faille d'Aiffres, notamment exploitée pour l'eau potable ;
- la nappe du Dogger, le plus souvent au-dessus de l'infratoarcien dans toute la rive droite et Est du bassin de la Sèvre jusqu'à la limite du sous-bassin du Lambon ;
- la nappe du Supra-Toarcien (bassin de Lezay) en partie amont du bassin de la Dive du Sud ;
- la nappe du Supra-Toarcien (Jurassique supérieur) ou du Malm présent sur le sous-bassin Mignon-Courance.

Sur certains secteurs (Lambon par exemple), la structure faillée des roches induit des discontinuités qui se traduisent par des relations complexes inter-nappes et nappes – rivières.

A l'échelle des trois zones de gestion (Sèvre niortaise, du Lambon et de Mignon-Courance), l'eau est prélevée à 85 % en milieu souterrain pour près de 28 Mm3 (exemple 2016) selon la répartition suivante:



Dans la zone du Mignon et de la Courance, les eaux souterraines représentent jusqu'à 98 % des prélèvements. Au contraire, dans la zone du Pamproux et de la Sèvre Niortaise amont, les eaux d'origine superficielle représentent 35% des prélèvements.

Les captages d'eau potable exploitent en majorité les eaux souterraines libres ou captives. Quelques-uns exploitent les eaux de surface avec une prise d'eau en rivière (La Corbelière) et un plan d'eau (La Touche Poupard).

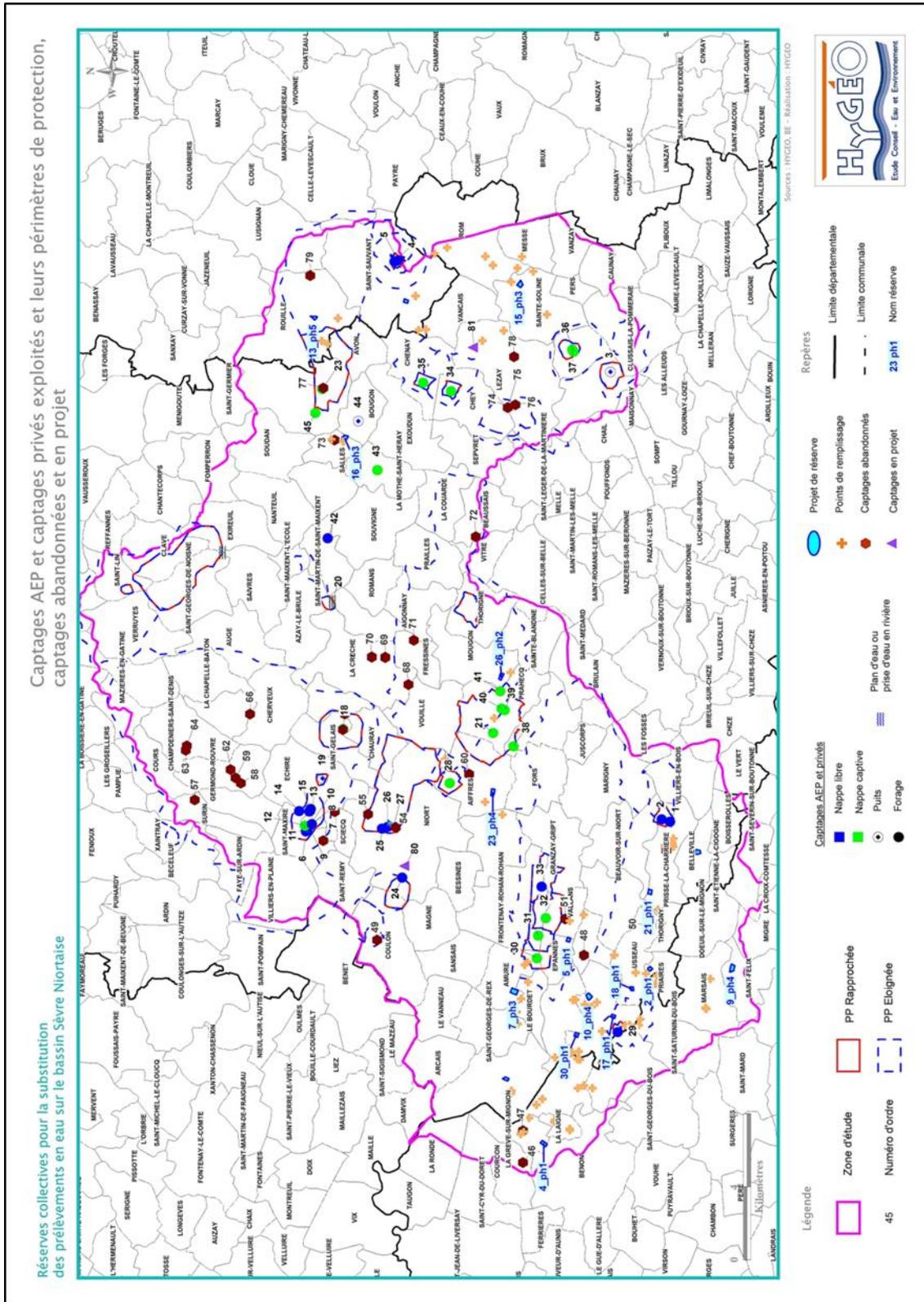
Les enjeux vis-à-vis de la ressource en eau et des milieux associés sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Synoptique des enjeux et des objectifs du projet associés (extrait Doss. Enquête 2016)

Usage	Enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu
AEP	Nécessité d'une sécurisation de la ressource en eau potable (nappe infratoarcienne) Présence de périmètres de protection pour l'alimentation en eau potable sur les zones d'étude de certains projets	Réduire des volumes prélevables dans la nappe infra-toarcienne Respecter les périmètres de protection des zones d'alimentation en eau potable Sécuriser les prélèvements AEP dans la nappe Infra-toarcienne
Irrigation	Moitié des prélèvements totaux destinée à l'irrigation Confrontation entre les enjeux piscicoles et les enjeux agricoles	Stocker des volumes en hiver pour l'irrigation l'été Optimiser la gestion de l'eau pour l'irrigation Economiser la ressource
Usages industriels	Part faible des prélèvements destinés à un usage alimentaire dont l'embouteillage d'eau nécessitant une bonne qualité physico-chimique des eaux souterraines	Amélioration le fonctionnement des nappes fournissant les eaux brutes destinées à la consommation humaine
Milieux aquatiques superficiels	Compte tenu de l'évolution de la qualité biologique et physico-chimique, Compte tenu des objectifs fixés par le SDAGE et le SAGE Continuité écologique à rétablir sur un seul tronçon de rivière (Mignon) Présence du Marais Poitevin en aval des sous-bassins versants de la zone du projet Altération du peuplement piscicole due à une altération de la qualité des eaux dans les zones de prélèvement en rivière. Cours d'eau localement classés en réservoirs biologiques. Zones de frayères existants sur les cours d'eau d'intérêt (Pamproux et Guirande) Présence d'anguilles européennes classées en danger critique d'extinction	Ne pas altérer la qualité des cours d'eau parfois déjà dégradée Optimiser la gestion de l'eau pour l'irrigation en milieu superficiel Ne concerne pas le projet Adapter la gestion quantitative des écoulements superficiels et souterraines Ne pas altérer la qualité des cours d'eau (physico-chimique et biologique) parfois déjà dégradée. Préserver les enjeux forts en termes de peuplements aquatiques (Pamproux et Guirande)
Eaux souterraines	Contamination des masses d'eau par rejets de nitrates	Réduire les débits et volumes prélevés pour réduire la concentration en nitrates des masses d'eau
Fonctionnement des eaux souterraines et superficielles	Relation nappe-rivière Ressource en eau superficielle fortement sollicitée en période estivale	Adapter la gestion quantitative des écoulements superficiels Optimiser la gestion de l'eau pour l'irrigation en milieu souterrain et superficiel r Restaurer des conditions printanières des nappes favorables au milieu

La carte suivante localise les 19 réserves autorisées en 2017 et les captages d'eau potable.

Figure 2 : Cartes des captages AEP et sites des réserves – autorisation 2017



4.3 Le processus d'élaboration du projet

Le projet de la Coopérative de l'Eau 79 fait suite à une longue démarche d'études et de concertations initiées en 2011. Les parties prenantes (Etat, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, CLE du SAGE, Organisme Unique de Gestion de l'Eau, syndicats d'eau potable, syndicats de rivière, pêcheurs, chambre d'agriculture et profession agricole, coopératives agricoles, experts institutionnels ou techniques, associations de protection de l'environnement) ont été consultées et associées à l'élaboration du programme d'aménagement.

Dès la phase de pré-étude, la Chambre d'Agriculture des Deux Sèvres a mis en œuvre un cadre de concertation et d'information autour du projet par le biais d'un comité de pilotage.

La Coopérative de l'eau 79 créée en 2011, a eu l'ambition de mettre en œuvre une concertation politique et technique plus élargie afin de mieux accompagner son projet. Ce cadre de concertation élargi s'est construit avec l'élaboration du CTGQ en 2012.

Dès 2014, les contraintes identifiées par les experts et les élus pour l'élaboration du protocole de remplissage hivernal ont nécessité de développer une importante concertation afin de tenir compte de tous les enjeux. En 2015, cette montée en puissance s'est poursuivie, avec la problématique de la ressource infra-toarcienne classée NAEP et de l'enjeu avifaune vis-à-vis de l'espèce Outardes Canepetière.

Une telle concertation élargie a demandé au maître d'ouvrage et aux adhérents de la Coopérative de s'adapter au fur et à mesure des études.

Le cadre de concertation construit par la Coopérative de l'eau 79, et notamment la composition du comité de pilotage, a été validée par la CLE du SAGE SNMP du 5 novembre 2015, répondant aux exigences de la note de cadrage ministérielle du 4 juin 2015.

Le processus d'élaboration s'est déroulé en plusieurs étapes afin :

- de favoriser l'impact positif sur les nappes et les milieux aquatiques l'été ;
- de réduire les impacts négatifs sur les nappes et les milieux aquatiques l'hiver ;
- de réduire les impacts sur l'environnement terrestre et sur les paysages ;
- d'optimiser les coûts d'aménagement en investissement et en fonctionnement.

Guidées par ces objectifs, les étapes successives ou parallèles ont consisté à :

- réaliser des simulations hydrogéologiques à l'échelle du bassin Sèvre Niortaise Marais Poitevin avec le modèle *Jurassique* du BRGM ;
- simuler les scénarios de prélèvements afin de quantifier l'effet du projet. Ce travail a permis d'ajuster la conception des réserves et la sélection des points de remplissage en fonction des effets sur le milieu en hiver et en été, puis d'évaluer l'impact du projet au final ;
- réaliser des essais de pompage de courte et longue durées pour évaluer localement la productivité des nappes, et évaluer l'incidence hivernale du pompage sur les forages et les milieux superficiels à proximité;
- réaliser des études spécialisées sur le volet environnemental et le volet paysager pour éviter au maximum les incidences des réserves sur le milieu terrestre ;
- réaliser les études spécialisées pour la prise en compte des problématiques liées à la sécurité des ouvrages hydrauliques ;

- sélectionner au fur et à mesure, les composantes du scénario d'aménagement en termes de volumétrie, de coûts et d'incidences.

La démarche a permis de faire évoluer les propositions techniques et environnementales associées au projet.

A l'issue du processus d'élaboration du projet et des concertations, 19 réserves¹ ont été choisies dans le scénario final d'aménagement de la coopérative, pour 151 variantes étudiées.

La constitution du programme d'aménagement résulte de compromis pour les différentes thématiques et enjeux (technique, environnemental, patrimonial, économique, urbain et foncier) dans l'objectif d'optimiser les réserves, de favoriser l'impact positif du projet et de limiter les incidences négatives.

En 2017, le projet a fait l'objet d'une enquête publique unique portant sur:

- l'autorisation « loi sur l'eau » pour la réalisation des ouvrages et leur exploitation, au titre du code de l'environnement ;
- le permis d'aménager pour chaque réserve au titre du code de l'urbanisme.

L'étude d'impact a été intégrée au dossier d'enquête publique.

L'arrêté inter préfectoral d'autorisation de réaliser et d'exploiter les réserves a été signé le 23 octobre 2017 (82 pages, joint en annexe).

Il porte sur les dispositions constructives, sur les dispositifs de surveillance, sur les consignes de sécurité à appliquer pour le suivi, le contrôle et l'exploitation des ouvrages, sur les règles de gestion de l'eau et des ouvrages, sur les mesures environnementales, et sur le dispositif de gouvernance du projet.

L'arrêté d'autorisation interpréfectoral intègre les modifications introduites à l'issue de l'instruction administrative.

Les permis d'aménager ont été délivrés pour 16 des 19 réserves entre juillet septembre 2017.

¹ complétées par 2 réserves situées à l'Est du bassin portées par la Coopérative de l'Eau Dive Bouleur Clain Amont (dans la Vienne), dont une partie du volume sera au bénéfice du bassin de la Sèvre niortaise

4.4 Les principaux éléments du projet

4.4.1 [La gouvernance mise en place pour le suivi du projet](#)

Les organes de gouvernance proposés et intégrés dans l'arrêté d'autorisation de 2017 dans son article 24, sont les suivants :

- la commission locale de gestion, présidée par la Coopérative et l'OUGC. Elle est chargée de veiller à la bonne exécution des dispositions réglementaires qui régissent le remplissage des retenues ;
- la commission d'évaluation et de surveillance, pilotée par le Préfet des Deux Sèvres. Elle est chargée de vérifier le respect des dispositions de l'arrêté d'autorisation, d'analyser les effets des niveaux de nappe et débits des rivières pris en compte, de suivre les surfaces de couverts utilisables pour l'avifaune de plaine, et d'analyser les résultats de l'observatoire des assolements en lien avec la qualité de l'eau dans les aires d'alimentation des captages prioritaires et les périmètres de protection des captages d'eau potable ;
- l'observatoire des assolements chargé de contribuer aux réflexions sur l'évolution de la qualité de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages prioritaires et les périmètres de protection des captages. La Coopérative contribue à cet observatoire en apportant les données relatives aux assolements et à l'irrigation sur l'ensemble du parcellaire de ses adhérents.

4.4.2 [Les retenues](#)

4.4.2.1 [Localisation des retenues](#)

Le projet de la Coopérative de l'Eau 79 autorisé en 2017 comporte 19 réserves réparties sur 3 zones de gestion d'alerte pour les prélèvements dans le bassin de la Sèvre niortaise: 5 sur la Sèvre Niortaise amont, 13 sur Mignon-Courance et 1 sur le Lambon.

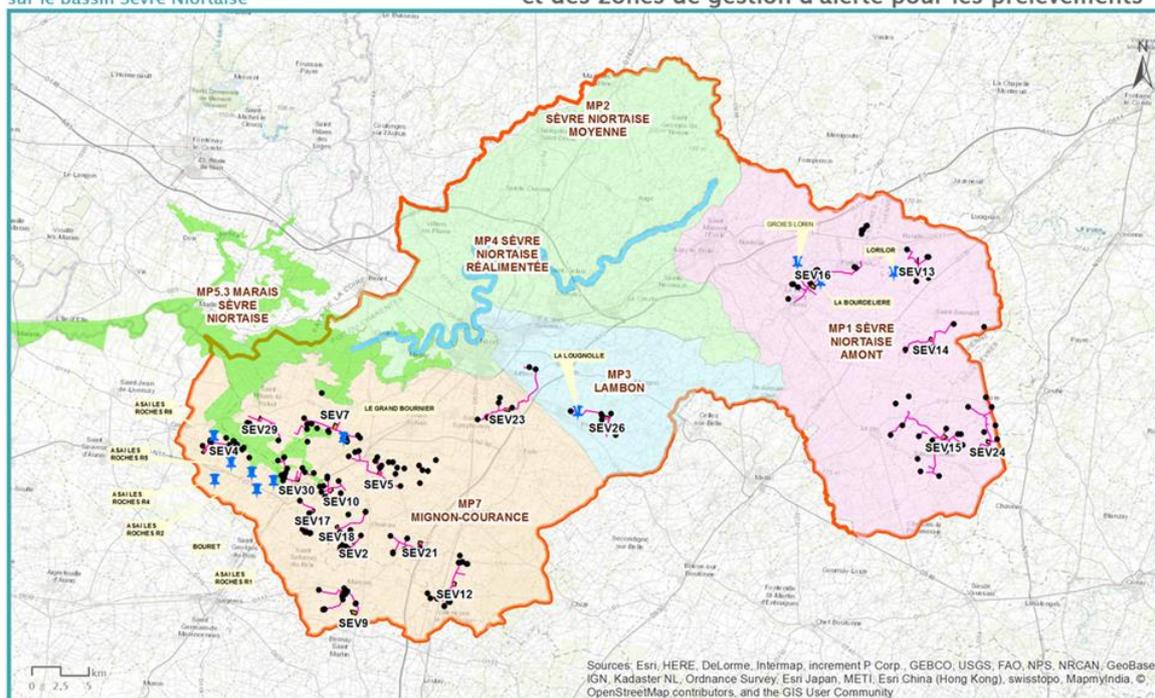
Le périmètre du programme d'aménagement concerne 3 départements : les Deux-Sèvres (79), la Vienne (86) et la Charente-Maritime (17).

La carte suivante localise les réserves au sein des zones de gestion des eaux en vigueur.

Figure 3 : Localisation des réserves au sein des zones de gestion – autorisation 2017

Réserves collectives pour la substitution des prélèvements en eau sur le bassin Sèvre Niortaise

Localisation des réserves du bassin de la Sèvre Niortaise et des zones de gestion d'alerte pour les prélèvements



Légende
 ✚ Réserves existantes — Réseau à créer □ Limite du bassin CTGQ Sèvre Niortaise
 ● Prélèvement substitué □ Projet de réserve Coop de l'Eau 79



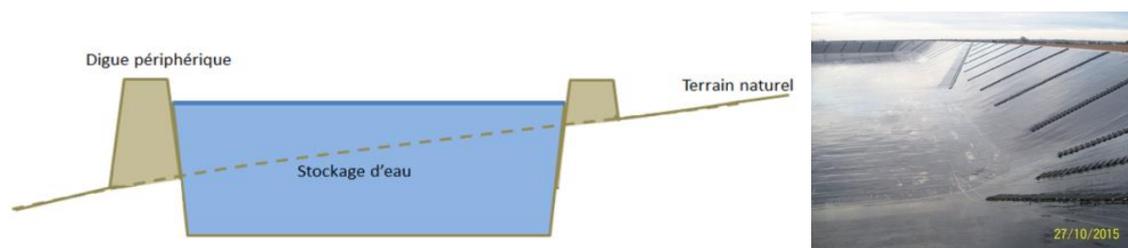
4.4.2.2 Principes constructifs des retenues

Les retenues sont réalisées par exhaussement – affouillement du sol dans l'emprise. Le terrain est décapé sur la partie supérieure de la couche de terre végétale, puis affouillé au droit du futur stockage de l'eau, et exhausé au droit des digues de ceinture de la retenue selon un principe d'équilibre déblais/remblais. Par construction, aucun matériau de terrassement n'est apporté sur le site ou évacué hors du site. La périphérie du terrain conservera l'altitude du terrain naturel avant-projet.

La forme de la retenue et la pente des talus sont adaptées au terrain et optimisées en fonction du volume utile à stocker et des normes de sécurité à respecter.

Une géomembrane posée sur le remblai assure l'étanchéité du fond et des parois latérales intérieures.

Figure 4 : Principes constructifs - illustration



4.4.2.3 Volume des retenues

Les volumes des réserves ont été dimensionnés en fonction :

- des volumes des prélèvements qui étaient autorisés globalement, et par réserve selon les points raccordés à chaque réserve (appelés « points substitués ») ;
- des objectifs du Contrat Territorial de Gestion Quantitative déclinés par sous-bassin (Sèvre Niortaise, Mignon-Courance et Lambon) vis-à-vis des volumes prélevables à atteindre dans le milieu naturel ;
- des efforts d'économie d'eau à faire globalement et par exploitation agricole.

Le tableau suivant présente le volume des réserves du projet de la Coopérative de l'Eau 79 autorisé en 2017.

Tableau 2 : Volume par réserve et par sous-bassin – autorisation 2017

N° réserve	Commune	Volume utile de la réserve (m3)	Volume substitué par zone de gestion CTGQ SNMP (m3)			CTGQ Clain (m3)
			MP1 Sèvre Niortaise amont	MP3 Lambon	MP7 Mignon-Courance	Dive du Sud
SEV13	ROUILLE	227 173	227 173	0	0	0
SEV14	SAINT-SAUVANT	292 162	292 162	0	0	0
SEV15	SAINTE-SOLINE	659 160	659 160	0	0	0
SEV16	SALLES	544 100	544 100	0	0	0
SEV24	MESSE	493 291	249 200	0	0	244 091
SEV26	MOUGON	481 380	0	481 380	0	0
SEV23	AIFFRES	450 120	0	227 440	222 680	0
SEV10	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	522 160	0	0	522 160	0
SEV12	BELLEVILLE	550 960	0	0	550 960	0
SEV17	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	266 528	0	0	266 528	0
SEV18	USSEAU	265 280	0	0	265 280	0
SEV2	PRIAIRES	301 819	0	0	301 819	0
SEV21	PRISSE-LA-CHARRIERE	489 840	0	0	489 840	0
SEV29	SAINTE-HILAIRE-LA-PALUD	321 920	0	0	321 920	0
SEV30	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	451 200	0	0	451 200	0
SEV4	LA GREVE-SUR-MIGNON	456 016	0	0	456 016	0
SEV5	EPANNES	335 520	0	0	335 520	0
SEV7	AMURE	820 860	0	0	820 860	0
SEV9	SAINTE-FELIX	719 093	0	0	719 093	0
	TOTAL	8 648 582	1 971 795	708 820	5 723 876	244 091

La réserve SEV24 de la Coopérative de l'Eau 79 comprend un volume de substitution de 244 091 m³ destiné au bassin du Clain.

A l'inverse, le projet de stockage de la coopérative de l'Eau « Dive Bouleure Clain amont » dans le département de la Vienne, autorisé le 30 octobre 2017, comprend un volume de substitution de 245 760 m³ au bénéfice du bassin Sèvre niortaise (zone MP1).

4.4.2.4 Les points de prélèvements substitués

Par rapport aux ressources en eau utilisées par les irrigants, le projet de la Coopérative viendra par la substitution, supprimer des points de prélèvements existants et soulager la pression exercée au printemps et en été sur les nappes et les cours d'eau.

Pour le projet autorisé en 2017, 40% des points de prélèvements existants en 2015 seront substitués par le projet, suite au raccordement à une retenue ou à l'abandon de l'irrigation dans le cadre des actions d'économies d'eau.

Certains forages substitués seront utilisés pour le remplissage des retenues. Les autres seront condamnés. Les forages annexes sont des forages pouvant être sollicités pour le remplissage des retenues afin de minimiser les effets potentiels sur les milieux aquatiques. Selon les résultats des premières campagnes de remplissage, les forages annexes à supprimer seront présentés à la Commission d'évaluation et de surveillance avant comblement définitif.

Le détail des points substitués a été présenté dans le dossier d'enquête publique. La liste des points substitués figure en annexe 4 de l'arrêté d'autorisation de 2017.

4.4.3 Les réseaux à créer

Les réseaux à créer sont majoritairement des canalisations enterrées. Ils ont vocation à :

- assurer l'acheminement de l'eau vers la retenue en période de remplissage depuis les prélèvements dans le milieu ;
- distribuer l'eau vers les bornes d'irrigation existantes ou vers un point d'intersection avec un réseau privé existant pour desservir les exploitations raccordées au niveau de parcelles actuellement irriguées.

Un principal fondamental du projet est que chaque réserve, collective par nature, raccorde plusieurs exploitations agricoles.

Afin d'optimiser le projet, la plupart des antennes ont une double, voire triple vocation : remplissage, distribution, vidange de sécurité.

4.4.4 Les ouvrages de prélèvement dans le milieu

Les prélèvements dans le milieu qui seront utilisés pour le remplissage hivernal correspondent, à de rares exceptions près, à des prélèvements déjà utilisés pour l'irrigation. Les ouvrages de prélèvement sont constitués :

- de forages captant les eaux souterraines munis de pompes immergées ;
- de prélèvements dans les eaux superficielles réalisés à partir de pompes de surface.

Pour les 19 réserves autorisées en 2017, 5 disposent d'un point de remplissage à partir d'eaux superficielles : de la Guirande (SEV23_Aiffres), du Pamproux (SEV16_Salles), de récupération de drainage (SEV15_Sainte Soline, SEV23_Aiffres), de récupération de ruissellement (SEV13_Rouillé) dans le village de Grand Breuil au niveau d'un point sensible pour les riverains lors des fortes pluies.

Pour chaque réserve, une combinaison des ouvrages de prélèvement a été déterminée après analyse afin d'optimiser l'aménagement site par site et limiter les impacts.

La localisation des dispositifs de remplissage (réseaux et points de remplissage principaux ou annexes) a été présentée dans le dossier d'enquête publique 2017. La liste des points superficiels de remplissage et des forages conservés figure en annexe 4 de l'arrêté d'autorisation 2017.

4.4.5 Les stations de pompage

La principale fonction d'une station de pompage est d'assurer la distribution de l'eau en pression aux points de raccordement des exploitations irrigantes.

Située en pied de retenue, la station constitue une annexe technique de la retenue. Elle abrite le raccordement électrique, les pompes, le matériel de comptage des débits, le registre pour la consignation liée à la sécurité de l'ouvrage. Un transformateur électrique est adjoind à la station.

Figure 5 : Illustration d'une station type



La distribution de l'eau, grâce au débit variable des pompes, permet d'adapter en temps réel les débits restitués aux points de livraison. Les points de livraison sur le réseau individuel seront équipés d'un débitmètre permettant de comptabiliser les volumes consommés individuellement.

4.4.6 Les règles de gestion et d'exploitation

En matière de gestion des eaux et d'exploitation des ouvrages, les règles d'exploitation intégrées au projet de la Coopérative portent sur :

- les conditions de remplissage des retenues, en période hivernale (du 1^{er} novembre année n au 31 mars année n+1) ;
- la gestion estivale des prélèvements dans le milieu en période d'étiage (du 1^{er} avril année n au 31 octobre année n).

4.4.6.1 La gestion en lien avec l'Organisme Unique de Gestion Collective de l'eau

L'établissement public du marais poitevin (EPMP), en tant qu'organisme unique de gestion collective, est bénéficiaire de l'autorisation unique de prélèvement sur son périmètre (qui couvre le périmètre du projet de la Coopérative de l'eau 79) et dispose d'un règlement intérieur. L'AUPP² intègre les prélèvements hivernaux pour le remplissage des réserves.

L'EPMP propose chaque année un plan de répartition entre les préleveurs irrigants dans le milieu, avec les évolutions éventuelles des critères de répartition. Ce plan annuel est soumis à approbation préfectorale.

L'exploitation des réserves est subordonnée au respect des règles de répartition de la ressource telles qu'elles auront été définies par l'EPMP, selon les modalités de l'autorisation unique de prélèvement.

² L'arrêté d'autorisation unique de prélèvements d'eau pour l'irrigation a été signé le 12 juillet 2016 (dossier d'enquête publique AUP (septembre 2015) – L'arrêté d'autorisation des réserves de la Coopérative a été signé le 23 octobre 2017 (dossier d'enquête publique déposé le 20 juillet 2016).

4.4.6.2 La gestion du remplissage

Le dispositif technique de remplissage et son dimensionnement ont été réalisés pour permettre d'assurer le remplissage des réserves dans les conditions fixées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Sèvre niortaise.

Les réserves sont réparties par secteur hydrogéologique. Chaque point de prélèvement pour le remplissage est rattaché à un indicateur de référence (piézomètre pour les nappes, échelle limnimétrique ou station hydrométrique pour les rivières) en fonction de la ressource en eau utilisée et de sa localisation. Chaque point de prélèvement sera équipé d'un système de comptage volumétrique, scellé, avec dispositif de télétransmission.

Les indicateurs renseignent le niveau d'eau dans le milieu au jour le jour. Le projet se réfère aux indicateurs officiels du SDAGE ou du SAGE déjà utilisés pour la gestion estivale des eaux, et à des indicateurs complémentaires introduits spécifiquement pour le projet.

Les modalités d'exploitation des eaux pour le remplissage (règles de gestion) ont été définies en fonction des indicateurs fixés sur les milieux affectés par les prélèvements et en concertation avec les parties prenantes. Elles sont intégrées dans l'arrêté d'autorisation au bénéfice de la Coopérative et seront contrôlées par l'Etat.

L'influence du remplissage sur les milieux naturels est maîtrisée par l'application de conditions de remplissage fixées dans le cadre de l'élaboration et l'autorisation du projet. Pour chaque indicateur, des seuils de remplissage ont ainsi été définis selon les éléments suivants :

- les enjeux environnementaux et les enjeux de captage pour l'Alimentation en Eau Potable ;
- les seuils d'alerte existants définis dans les arrêtés cadres pour la gestion de printemps et d'été ;
- les règles de remplissage appliquées aux prélèvements hivernaux déjà autorisés dans le bassin ;
- l'adaptation des seuils sur la période de remplissage par paliers au pas de temps mensuel, en fonction des enjeux ;
- la restauration des conditions printanières de la nappe favorables au milieu, priorité du projet.

Le choix des seuils de remplissage par indicateur a été l'objet d'une large concertation avec les parties prenantes. Le cas échéant, un ou des indicateurs probatoires complètent le dispositif afin de suivre les effets du projet sur le milieu. Les seuils de gestion probatoires pourront être rendus officiels après arrêté complémentaire.

Le tableau ci-après présente les indicateurs de gestion du remplissage. Le détail des indicateurs par réserve figure à l'article 7 de l'arrêté d'autorisation 2017.

La Coopérative de l'eau 79 doit s'assurer du respect des indicateurs et en rendre compte au comité local de gestion. Elle assure également un suivi quotidien du remplissage des retenues avec consignation des volumes journaliers prélevés par point de prélèvement et avec mesure des niveaux d'eau dans les réserves. La Coopérative de l'eau informe l'OUGC et l'Etat des index de début et de fin de campagne de remplissage.

A la fin de chaque campagne de remplissage, l'analyse des mesures est présentée à la Commission d'évaluation et de surveillance du projet.

Tableau 3 : Indicateurs pour la gestion du remplissage des réserves – autorisation 2017

Secteur	N° réserve	Indicateurs remplissage piézomètres	Indicateurs remplissage hydromètres	Indicateurs de suivi local probatoires	Observations
Courance et Marais aval	SEV4	ST HILAIRE LA PALUD (temporaire)	Niveau du ruisseau le Crêpé au pont D262	Piézomètre de CRAM Limnigraphe du Mignon à Moulin neuf	Dans l'attente d'un nouvel indicateur piézométrique SDAGE en remplacement de St Hilaire La Palud
	SEV29				
Courance et Marais amont	SEV5	LE BOURDET		Limnigraphe de la Courance à Granzay Sources d'alimentation de la tourbière du Bourdet	
	SEV7				
	SEV10				
Mignon aval	SEV2	RENAIS		Piézomètre de MARSAIS Limnigraphe du Mignon à Moulin neuf	Station de RENAIIS suivie par l'Institution du Bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSN), à équiper pour la télétransmission des données
	SEV17				
	SEV30				
	SEV18				
Mignon aval	SEV9	RENAIS		Piézomètre de MARSAIS Limnigraphe du Mignon à Moulin neuf Piézomètre d'Usseau	
Mignon amont	SEV12	PRISSE Captage AEP « la vallée des Alleuds »		Captages AEP du syndicat 4B « la vallée des Alleuds » et « Les renfermis » Ecoulement du ruisseau Les Alleuds	
	SEV21				
Lambon	SEV23	GRANGE VERRINE (IT) PRAHECQ 3	Station Guirande du « bas mairé"	Piézomètre d'AIFFRES 2	Station installée au point d'exhaure sur la Guirande au lieu Le Bas Mairé
Lambon	SEV26	GRANGE VERRINE (IT) PRAHECQ 3		Piézomètre d'AIFFRES 2	
Sèvre Niortaise amont	SEV15		Station Sèvre niortaise du Pont de Ricou à Azay le Brulé	Piézomètre de la laiterie de Lezay Limnigraphe de la Dive	En attendant un nouvel indicateur piézométrique ORE pour le secteur de LEZAY
Pamproux aval	SEV16	PAMPROUX 1	Station d'exhaure de Pamproux	Limnigraphe de la Sèvre à la station du Pont de Ricou	Station installée au point d'exhaure sur le Pamproux au lieu Avernant
Pamproux amont	SEV13	ROUILLE (IT) PAMPROUX 1			
Dive du sud	SEV14	BREJEUILLE SUPRA		Piézomètre de ST SAUVANT Limnigraphe de la Dive	Indicateur BREJEUILLE commun avec le bassin du Clain
	SEV24				

4.4.6.3 La gestion estivale

Pour la gestion estivale, il faut distinguer :

- les adhérents raccordés pour qui les règles de gestion des ouvrages fixées par la Coopérative s'imposent ;
- les adhérents non raccordés pour qui les prélèvements et la répartition des prélèvements milieux printemps-été sont de la compétence de l'Organisme Unique de Gestion Collective de l'eau.

La gestion proposée par l'EPMP à travers son Autorisation Unique de Prélèvements vise à conduire une gestion rationnelle des volumes d'irrigation afin d'assurer les besoins en eau potable et de préserver les écosystèmes aquatiques, en respectant les valeurs fixées par le SDAGE et le bon état des eaux, 4 années sur 5 ou 8 années sur 10 sans restrictions.

L'AUP 2016 a été fixée dans la continuité de l'arrêté cadre interdépartemental qui régissait les usages de l'eau pendant la période d'étiage (d'avril à octobre) et des protocoles de gestion de l'eau qui ont été développés en complément de l'arrêté cadre sur les modalités de restriction des usages et d'anticipation des situations de crise.

Le projet de la Coopérative de l'eau 79 a pris en compte les conditions d'irrigation élaborées en 2015 par l'EPMP puis fixées par l'AUP en 2016, notamment en termes de règles d'attribution de l'eau.

Concrètement, chaque adhérent de la Coopérative dispose d'un volume maximal utilisable pour l'année n, en fonction de son autorisation de prélèvement délivré par l'OUGC et l'Etat, et de son contrat d'engagement avec la Coopérative de l'Eau 79. Le volume utilisable sera réparti entre un ou plusieurs points de livraison tous équipés d'un dispositif de comptage volumétrique.

Le principe de gestion de l'eau repose sur l'anticipation de mesures de limitation des prélèvements permettant d'éviter les situations de crise, avec une graduation des limitations. La décision de réduire les prélèvements est prise en fonction de courbes de suivi des indicateurs. En cas extrême de franchissement de la courbe d'alerte renforcée, la gestion de crise est réalisée directement sous la responsabilité du Préfet.

Dans le cadre de la gestion collective de l'OUGC, les irrigants adhérents et non adhérents de la Coopérative de l'Eau 79 sont tous tenus de relever leurs compteurs et de communiquer leur consommation annuellement à l'OUGC.

La Coopérative doit assurer auprès de ses adhérents un contrôle continu sur le terrain du bon fonctionnement des systèmes de comptage, basé sur un contrôle des équipements et de la cohérence des débits et des volumes. Ce contrôle continu est nécessaire pour comparer l'adéquation entre les déclarations périodiques, les conditions d'adhésion à la Coopérative, et la réalité du prélèvement.

Concernant la distribution de l'eau des réserves, la station de distribution doit être équipée d'un dispositif de comptage volumétrique. La Coopérative transmettra pour information les index à la commission locale de gestion, à la commission d'évaluation et de surveillance et à l'observatoire des assolements.

Chaque point de livraison (borne) est également muni d'un compteur volumétrique.

4.4.7 La prise en compte de la sécurité

Les retenues de la Coopérative sont classées en « barrage de type C ». La classe C est la plus petite classe de barrage selon la réglementation³. Elle induit des obligations pour le maître d'ouvrage en termes de sécurité, et des contrôles par l'Etat.

Les principaux éléments pris en compte vis-à-vis de la sécurité hydraulique pour ce type d'ouvrage sont : la localisation hors zone inondable, l'application des recommandations techniques relatives à la stabilité des digues et aux conditions de vidanges, l'exécution des travaux dans les règles de l'art, les contrôles en cours et post travaux, l'application des consignes de suivi et d'exploitation.

En phase de conception du projet et en phase de réalisation, la Coopérative de l'eau 79 a l'obligation de faire intervenir un maître d'œuvre agréé « barrage ». Celui-ci assurera également le suivi de la 1^{ère} mise en eau et de la 1^{ère} vidange. Des bureaux de contrôle interviendront en cours de chantier pour vérifier les conditions de réalisation à tous les stades (terrassment, pose de la géomembrane d'étanchéité).

³ Les barrages de classe C ont une hauteur d'au moins 5 mètres et retiennent, quand ils sont pleins, un volume d'eau suffisant pour que le coefficient $H^2V^{0,5}$ soit ≥ 20 . Relèvent également de la même classe les barrages de hauteur supérieure à 2 m, qui retiennent aussi plus de 0,05 millions de m³ d'eau et pour lequel il existe au moins une habitation à moins de 400 m à l'aval du barrage.

En phase d'exploitation, le maître d'ouvrage est responsable de l'entretien et de la surveillance des ouvrages. Il peut assurer lui-même la fonction d'exploitant ou avoir recours à un prestataire. Dans tous les cas, il devra être assisté d'un prestataire agréé « barrage » chargé d'effectuer les mesures d'auscultation et de réaliser les visites techniques approfondies des réserves.

L'arrêté préfectoral d'autorisation 2017 porte sur les dispositions constructives ainsi que sur les dispositifs de surveillance et toutes les consignes de sécurité à appliquer pour le suivi, le contrôle et l'exploitation des ouvrages.

4.4.8 Les mesures environnementales et paysagères du projet

4.4.8.1 L'analyse des variantes du projet résulte d'un processus long et complexe

L'objectif du projet de la Coopérative de l'eau 79 est triple :

- l'atteinte du bon état quantitatif des milieux aquatiques à travers la réduction des prélèvements agricoles en eau l'été ;
- une approche collective et mutualisée par la Coopérative, tenant compte de la localisation des enjeux prioritaires liés à l'Alimentation en Eau Potable, des objectifs sur les nappes et rivières, et des enjeux écologiques qu'ils soient terrestres ou aquatiques ;
- le maintien d'une activité agricole sécurisée grâce à l'accès à l'eau, à un coût acceptable pour les irrigants.

Le projet de substitution sur le bassin de la Sèvre niortaise est donc défini par la combinaison d'un ensemble de projets élémentaires de réserves de substitution considérée optimale pour la satisfaction des objectifs du Contrat Territorial de Gestion Quantitative Sèvre Niortaise (CTGQ).

L'étude d'impact du projet a explicité les variantes du projet étudiées et la justification des choix retenus. Nous en reprenons ici les principaux éléments.

Deux niveaux de variantes ont été considérés :

- Le niveau **variantes de chaque projet élémentaire** de réserve de substitution ;

Pour tous les secteurs de substitution (groupes de prélèvements substitués) chaque variante correspond à une configuration particulière de site de stockage, de modélisation de réservoir, de réseau de conduites pour le remplissage et la distribution.

- Le niveau **variantes de schéma de stockage**.

Chaque variante correspond à une combinaison (sous-ensemble) de projets élémentaires de réserves de substitution dont les volumes stockés cumulés approchent l'objectif du CTGQ.

Les deux niveaux de variantes ont fait l'objet de concertations en groupes techniques et avec le Comité de Pilotage du CTGQ.

La définition des variantes de schéma de stockage a induit des ajustements des projets élémentaires de réserves de substitution.

L'obtention de la solution présentée en 2017 a été réalisée par un processus itératif entre la définition des variantes du schéma de stockage du bassin et les variantes de projets élémentaires de réserves de substitution.

Les éléments de biodiversité terrestre et aquatique ont été intégrés à différentes étapes du processus, avec un degré croissant de précision des éléments d'analyse, depuis les études préalables du projet jusqu'à l'élaboration de l'étude d'impact et les derniers ajustements pour la validation finale du scénario d'aménagement autorisé en 2017.

Dès 2011, les études préalables au projet ont proposé les secteurs prioritaires de substitution en fonction d'une analyse croisée de la pression d'irrigation exercée et des enjeux du territoire.

La localisation des certains secteurs prioritaires de substitution au sein de zones d'intérêt écologique terrestre ou aquatique classées Natura 200 est une contrainte forte identifiée dès le début du projet. Il s'agit en particulier :

- de la zone Natura 2000 du Marais poitevin ;
- des zones Natura 2000 concernant l'avifaune, notamment les espèces nicheuses de plaines telles que l'Outarde canepetière, l'Édicnème criard ou encore les Busards.

A partir de l'inventaire des secteurs de substitution, les projets potentiels de réserve de substitution ont été définis en considérant de façon plus détaillée les contraintes environnementales et techniques de raccordement à la retenue, des points de prélèvement pour le remplissage, et des points de livraison pour la distribution du volume entre les exploitants agricoles tributaires. Il s'est agi en particulier d'éviter les milieux naturels sensibles, les zones humides, les cours d'eau, les secteurs boisés.

Chaque projet potentiel de réserve de substitution a ensuite fait l'objet d'une étude de faisabilité pour étudier les solutions alternatives d'enjeux environnementaux, sociaux, technologiques et financiers. Les critères considérés successivement pour la définition des variantes ont été :

- les contraintes réglementaires : urbanisme, archéologie, monuments et installations classés ;
- la faisabilité technique : chaque site potentiel pour la construction des retenues a été étudié en géotechnique et hydrogéologie afin de vérifier la faisabilité technique de la construction de l'aménagement ;
- les enjeux environnementaux et paysagers ;
- la disponibilité du foncier pour l'aménagement de la retenue ;
- chaque variante de réserve a été modélisée sur le plan technique (retenue, station de mise en pression, conduites de raccordement) en fonction des options de site de construction de la retenue, du volume à stocker, des points de prélèvements pour le remplissage et des points de livraison à raccorder ;
- elle a fait l'objet d'une étude des enjeux localisés et des incidences sur les habitats naturels, la faune, la flore et le paysage.

Afin de concilier la volumétrie de chaque réserve, leur combinaison et les objectifs de stockage global, des études environnementales détaillées et l'évaluation des impacts ont permis de procéder à des sélections et à des abandons d'options techniques et de sites.

Elles ont également permis d'élaborer les mesures environnementales d'évitement, de réduction des impacts et les mesures d'accompagnement pour le projet. Ces mesures sont intégrées dans l'arrêté d'autorisation de 2017, plus spécifiquement en son Titre III – prescriptions particulières.

Le tableau ci-dessous précise les réserves de substitution concernées par la zone humide du Marais poitevin ou des zones de vallée, pour lesquels le travail d'élaboration des variantes techniques et des modalités de gestion a été particulièrement important.

Tableau 4 : Réserves de substitution concernées par l'enjeu zones humides

N° réserve	Commune	Enjeu Zones humides	Adaptation du projet
7	Bourdet-Amuré	Présence du piézomètre de référence du Bourdet (06352X0032) au milieu des forages substitués Présence de la Tourbière du Bourdet faisant l'objet d'un arrêté de Biotope Zone de marais alimentée par des sources de débordement de la nappe Présence d'une réserve privée de 50 000 m3 pour l'irrigation, remplie en hiver et située à proximité du piézomètre de référence	Points de prélèvements écartés au mieux de la tourbière du Bourdet, du piézomètre de référence et du forage déjà exploitée en hiver pour le remplissage d'une réserve Respect des cotes d'équilibre
21	Prissé-la-Charrière	Présence de zones humides dans la vallée des Alleuds Très forte productivité des forages en fond de vallée	Points de pompage répartis et choisis de préférence sous plateau de façon à éviter les effets sur le milieu superficiel et les zones humides

Le tableau ci-dessous précise les réserves de substitution concernées par les captages AEP pour lesquels le travail d'élaboration des variantes techniques et des modalités de gestion a été particulièrement important.

Tableau 5 : Réserves de substitution concernées par un enjeu de captage AEP

N° réserve	Commune	Enjeu AEP	Adaptation du projet
5	Epannes	Présence de 4 captages AEP dans la vallée de la Courance : captages de Bassée et Châteaudet (FRONTENAY-ROHAN-ROHAN), de La Grève (VALLANS) et du Marais (AMURE) Projet en bordure méridionale de la vallée de la Courance	Points localisés préférentiellement sur plateau, donc affectant peu la problématique d'alimentation de bordure de la vallée de la Courance. Pas de prélèvement dans la vallée qui augmenterait les vitesses de circulation et diminuerait la possible dénitrification naturelle
12	Belleville	Projet mettant en lien des forages de deux vallées (les Alleuds au nord, le Non au sud) avec des productivités meilleures au nord qu'au sud Présence de 2 captages AEP en amont, en lisière de la forêt de Chizé Piézomètre de la Prissé (Fricaudière) proche des forages de prélèvements	Répartition des débits et des points de prélèvement entre le nord et le sud selon les contraintes locales Eloignement des forages AEP et du piézomètre de Prissé
13	Rouillé	Ressource Infra-Toarcienne exploitée pour l'AEP, dont captage AEP de la Roche-Ruffin Système faillé mettant en connexion les deux nappes et pouvant faire varier les flux en fonction des piézométries de nappe Présence d'une réserve déjà alimentée par des prélèvements hivernaux Présence du piézomètre de Rouillé à proximité	Réduction des prélèvements à l'Infra-Toarcien Répartition des prélèvements et augmentation des durées de pompage de façon à réduire les cônes de rabattements et l'effet sur le piézomètre de référence
15	Sainte-Soline	Ressource Infra-Toarcienne réservée NAEP Présence d'un captage AEP « Chercoutre » dans la vallée du Mignon en aval des forages substitués	Points de pompage privilégiés sous plateau
17	Petit Breuil Deyrançon	Relation étroite entre le niveau de la nappe et le Mignon ou ses affluents, et inversement Captage AEP du Vivier exploitant la nappe de l'Infra-Toarcien dans le compartiment au nord du faisceau faillé d'Aiffres Présence des piézomètres de référence d'Aiffres 1 et 2 au centre du dispositif	Répartition des points de prélèvements de façon à réduire les effets Respect des cotes d'équilibre
23	Saint-Symphorien	Forages captant l'Infra-Toarcien dans compartiment Sud relativement déconnecté Régime hydraulique de la Guirande mal connue Guirande alimentée pour partie par la résurgence de la Fosse de Paix, laquelle en relation directe avec le niveau de la nappe du Dogger	Réduction des prélèvements à l'Infra-Toarcien dans compartiment Nord, notamment à proximité du captage du vivier Arrêt des pompes les plus proches des piézomètres Réduction des prélèvements à l'Infra-Toarcien dans compartiment Sud Utilisation du trop plein de la résurgence de la Fosse de Paix avec respect des cotes d'équilibre
26	Mougon	Captage AEP du Vivier exploitant la nappe de l'Infra-Toarcien dans le compartiment au nord de la faille d'Aiffres Présence d'un forage pour de l'eau embouteillée	Répartition des prélèvements sur plusieurs ouvrages Ecartement au maximum du forage d'eau embouteillée

Au final du processus d'élaboration et d'instruction administrative, le projet de substitution de la coopérative de l'Eau 79 autorisé en 2017 est constitué par l'agrégation d'un ensemble de 19 projets élémentaires de réserves de substitution, chaque projet élémentaire étant représenté par sa variante optimisée de moindre impact sur l'environnement.

4.4.8.2 Les principaux éléments de biodiversité terrestre du territoire

Concernant le volet biodiversité terrestre, le bassin de la Sèvre niortaise est à cheval sur les grandes plaines favorables à une avifaune remarquable et sur le Marais Poitevin, deuxième plus grande zone humide de France.

Le projet s'implante dans un territoire occupé principalement par des cultures favorisant la présence de populations d'oiseaux de plaine à très forts enjeux conservatoires. De leur côté, les vallées présentent des habitats naturels variés qui constituent un milieu de vie pour un très grand nombre d'espèces patrimoniales inféodées aux milieux humides.

Le bassin de la Sèvre niortaise recoupe plusieurs sites Natura 2000 : le site du Marais Poitevin, le massif forestier de Chizé-Aulnay, la Plaine de la Mothe-Saint-Héray Lezay, et la Plaine de Niort Sud Est. L'enjeu principal de ces deux sites Natura 2000 de plaine concerne l'avifaune, notamment les espèces nicheuses telles que l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard ou encore les Busards.

Le secteur du projet recoupe quatre arrêtés de protection de biotope dont la Tourbière du Bourdet.

Le tableau ci-après précise les enjeux de biodiversité terrestre pour lesquels le travail d'élaboration des variantes techniques et des modalités de gestion a été particulièrement important.

Figure 6 : Carte de localisation des zones naturelles remarquables

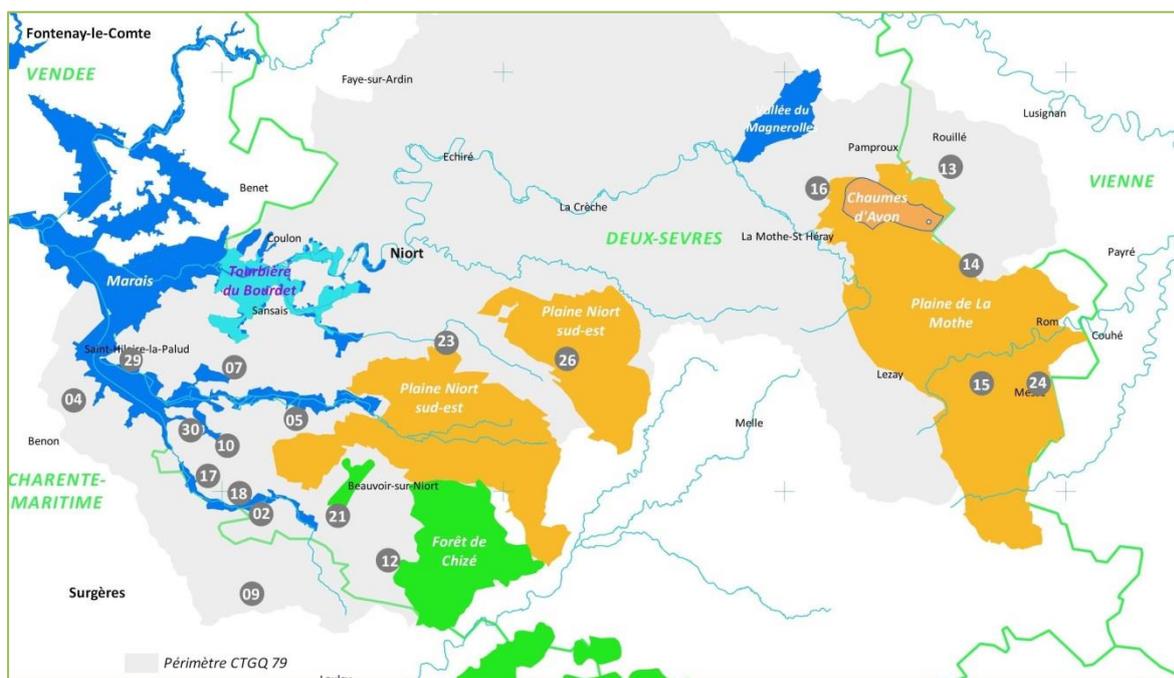


Tableau 6 : Enjeux de biodiversité terrestre

Thème	Sous-thème	Enjeu Biodiversité terrestre	Objectifs pour le projet
Faune	Avifaune de plaines	Enjeu le plus sensible en ce qui concerne les milieux naturels terrestres. Présence d'espèces au statut de conservation critique : outarde canepetière, busard cendré, busard St Martin, oedicnème criard, pie-grièche écorcheur ... Ces espèces sensibles sont accompagnées d'un cortège d'espèces à sensibilité variable dont il faut tenir compte.	Préserver les espèces sensibles d'avifaune de plaines et autres groupes faunistiques dans la conception du projet.
	Avifaune de bocage	Enjeu sensible, présence d'un cortège bocager sur le territoire d'étude à proximité des zones boisées, des haies ou des vallées.	
	Mammifères	Aucun mammifère protégé n'est concerné en dehors des chiroptères.	
	Insectes	Peu d'enjeu globalement : insectes saproxylophages et insectes inféodés aux milieux aquatiques. Certains insectes sont caractéristiques de milieux particuliers qu'il faudra protéger (pelouses à origan ...).	Prendre les mesures adaptées et proportionnées pour limiter toute atteinte.
	Reptiles	Enjeu présent au niveau des zones de transition : au niveau des frontières entre plaines cultivées et boisements (lisières).	
Flore	Amphibiens	Localement rattachés à certains habitats : milieux humides et/ou aquatiques.	Préserver les espèces sensibles recensées.
	Flore	Peu d'enjeu sur les sites définitivement retenus.	
	Habitats terrestres	Localement certains habitats sensibles ont été identifiés : haies, cours d'eau, pelouses calcicoles. Excepté les zones humides, aucun habitat d'intérêt remarquable n'est recensé mais les habitats sont aussi à préserver en termes d'habitats d'espèces protégées (exemple : avifaune, odonates, insectes saproxylophages ...)	
Habitats	Dont zones humides	Peu d'enjeu sur les sites retenus. Aucune zone humide n'est recensée sur les emprises des retenues. Les tracés de canalisations ne recoupent que de façon très ponctuelle ces milieux sensibles.	Préserver les habitats sensibles ou d'espèces sensibles.

4.4.8.3 Les mesures en faveur des oiseaux de plaine et de l'insertion paysagère

Parmi les enjeux environnementaux identifiés, l'outarde canepetière est un enjeu majeur pris en compte dès la conception du projet. Cette espèce migratrice affectionne les plaines céréalières et la région tient un rôle primordial pour sa conservation. Les zones de reproduction restent inchangées depuis des décennies. Sans précaution, la création de retenues pourrait donc avoir un impact sur cette espèce, notamment sur ses chances de reproduction.

Différentes mesures d'évitement et de réduction ont été mises en œuvre dès le démarrage du projet, et se poursuivront tout au long de son déroulement.

La prise en compte de l'enjeu « oiseaux de plaine » (Alouette calandrelle, Bruant ortolan, Bergeronnette printanière, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Caille des blés, Courlis cendré, Oedicnème criard, Outarde canepetière, Perdrix grise, Pluvier doré, Traquet motteux, Vanneau huppé) a eu des conséquences importantes pour le projet, avec des déplacements de réserves voire l'abandon de sites afin d'éviter des zones de rassemblement ou de reproduction.

Cette mesure a conduit, entre autres, à la modification ou suppression de certaines réserves faisant l'objet d'une très forte sensibilité vis-à-vis de l'avifaune de plaine.

- réserve SEV08_Lezay, réserve SEV22_SainteSoline, réserve SEV19_Messé ;

Le site SEV15 à proximité des réserves 8, 22 et 19, a connu une succession de variantes. Au final, la réserve SEV15 a été optimisée pour intégrer tout ou partie des volumes à substituer des réserves SEV08, SEV19 et SEV22 qui ont été abandonnées.

- Le site SEV24_Messé a été déplacé plus à l'Est du site initial (et à proximité de la LGV). Le site final d'implantation de la SEV24 présente une sensibilité bien moindre pour les espèces d'avifaune de plaines.

Par ailleurs, à l'issue du choix de la meilleure variante possible du projet, des mesures environnementales ont été déclinées en fonction des oiseaux présents à proximité de chaque site, afin de réduire les impacts potentiels des ouvrages. Ce sont en particulier :

- l'adaptation des périodes de chantier aux exigences écologiques des espèces concernées pour limiter les dérangements ;
- la gestion des surfaces enherbées de type prairie sèche sur groie en tant que ressources alimentaires pour les oiseaux, sur les surfaces de délaissés autour des retenues dans l'emprise (35 ha).

Les habitats d'oiseaux à enjeu étant en réduction, le projet intégrera en plus de la gestion des surfaces au sein des emprises des retenues, la création de nouvelles surfaces d'assolement favorables aux oiseaux de plaine, sur une superficie de 22,7 ha.

Ces surfaces supplémentaires aux réserves seront contractualisées dans les zones favorables pour les oiseaux de plaine protégés par les agriculteurs de la Coopérative.

Cette disposition du projet est intégrée dans l'arrêté d'autorisation de 2017.

Les mesures paysagères proposées dans le projet visent à éviter ou réduire les modifications des perceptions visuelles dues aux ouvrages (*i.e digues, station de pompage, clôtures*). Ce sont en particulier pour tous les sites :

- l'éloignement par rapport aux habitations ;
- la conservation de la végétation en place (haies, boqueteaux, lisières forestières) ;
- le choix d'implantation de la station de pompage selon les points de visibilité ;
- le choix d'une clôture adaptée, respectant les impératifs de sécurité ;

dans le respect des règlements d'urbanisme des communes concernées.

Les mesures de réduction et d'accompagnement proposées pour chaque réserve se traduisent sous la forme de plantations de haies, d'arbres isolés ou de boqueteaux, voire même par l'absence de plantations, et par la recréation d'espaces prairiaux dans les emprises foncières. Ces mesures prennent en compte les sensibilités identifiées par les études naturalistes, en particulier la nécessité de maintenir - ou pas - des espaces ouverts pour les oiseaux de plaine.

Pour la plupart des sites, afin de permettre à la faune sauvage de disposer pleinement des prairies mises en place sur le pourtour des réserves (et dès lors qu'aucune contrainte réglementaire ne s'y oppose), la clôture sera positionnée en retrait de la limite de propriété foncière.

En dehors de l'avifaune, l'impact des réserves reste très limité compte tenu de leur implantation sur des sites présentant peu d'enjeux.

Lorsque le réseau de canalisations intercepte ponctuellement des secteurs sensibles, des mesures spécifiques d'évitement et de réduction sont intégrées au projet.

Le choix des mesures environnementales a été l'objet d'une concertation très large avec toutes les parties prenantes. L'annexe 6 de l'arrêté d'autorisation 2017 présente une synthèse exhaustive des mesures prévues.

Dans le cadre de l'instruction des demandes de permis d'aménager de certaines retenues, des propositions complémentaires au dossier d'enquête publique ont été intégrées dans les arrêtés de permis d'aménager délivrés par les maires.

5 LE PROTOCOLE D'ACCORD 2018

5.1 Introduction

Le protocole d'accord est un document qui a été signé le 18 décembre 2018 en préfecture des Deux Sèvres au terme d'une concertation de 6 mois, faisant suite à un recours contre le projet et plus généralement à un contexte de contestations au niveau local. Ce document formalise un ensemble d'actions et d'orientations qui devront être appliquées par les parties prenantes concernées suite à la signature du protocole.

Les orientations prises durant la concertation et formalisées dans le protocole opèrent un tournant du projet de retenues de la Coopérative de l'eau 79 vers plus de développement durable et de protection de la biodiversité conformément aux souhaits des parties prenantes environnementalistes.

Le présent chapitre présente une synthèse de la chronologie de la concertation ainsi que des actions et orientations prises durant celle-ci. Il se décline en trois parties distinctes : (1) le contexte de la concertation, (2) la première phase de la concertation de mai 2018 à juillet 2018, (3) la seconde phase de la concertation de septembre 2018 au 18 décembre 2018.

5.2 Le contexte de la concertation

L'arrêté préfectoral d'autorisation unique concernant la construction et l'exploitation de 19 réserves de substitution par Coopérative de l'eau des Deux-Sèvres a été signé le 23 octobre 2017. A cette date il existe déjà un recours en cours effectué par l'association Nature Environnement 17 contre le projet de 5 réserves de substitution conduit par l'ASAI (Association Syndicale Autorisée d'Irrigation) des Roches. Ce recours aboutira le 7 juin 2018 à l'annulation du projet.

Quelques mois avant l'arrêté préfectoral d'autorisation du projet de la Coopérative de l'eau 79, en août 2017, une cellule interministérielle d'expertise est constituée à l'échelle nationale. Elle est mise en place pour dénouer les difficultés de gestion quantitative de l'eau au niveau des territoires de projets. Par ailleurs, 4 mois après l'arrêté d'autorisation du projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance, un recours est déposé contre ce projet au tribunal de Poitiers le 15 février 2018, par 11 associations, dans un climat de contestation des associations de défense de la nature contre le projet. C'est dans ce contexte que deux experts gouvernementaux du C.G.E.D.D et du C.G.A.A.E.R sont missionnés par le ministère de la transition écologique et de la solidarité, et par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation, le 9 mai 2018 sur demande de la préfète des Deux Sèvres. Cette mission d'expertise qui débute le 9 mai 2018 marque le début de la concertation qui s'achèvera 7 mois et 9 jours plus tard par la signature du protocole d'accord.

5.2.1 [Août 2017-janvier 2018 : Mise en place de la cellule d'expertise interministérielle relative à la gestion quantitative de l'eau à l'échelle nationale](#)

La constitution à l'échelle nationale de la cellule interministérielle d'expertise relative à la gestion quantitative de l'eau représente un élément de contexte de la concertation portant sur le projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance et conduisant au protocole d'accord signé le 18 décembre 2018.

Sa constitution se situe quasiment un an plus tôt que le début de la concertation portant sur le projet de retenues de substitution de la Coopérative de l'eau 79. Cette cellule d'expertise interministérielle a été créée comme un outil pour travailler sur les projets de réserves qui rencontrent des difficultés au niveau local. Le travail de la cellule interministérielle peut être considéré à ce titre comme un premier pas de médiation sur les projets de réserves, dont fait partie le projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance.

Synthèse de la chronologie :

- Conseil des Ministres du 9 août 2017 au cours duquel a été entérinée la mise en place de la cellule d'expertise ministérielle de la gestion de l'eau ;
- 14 novembre 2017 : mise en place de la cellule autour du préfet Bisch.

L'autorisation du projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise a été entérinée au même moment que le montage de cette cellule ministérielle puisqu'elle intervient le 23 octobre 2017.

5.2.2 15 Février 2018 : 11 associations de préservation de la nature dépose un recours contre le projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance au tribunal de Poitiers

Le 15 février 2018 est enregistré au greffe du tribunal de Poitiers le recours de 11 associations de défense et de préservation de la nature contre l'Etat pour avoir autorisé le projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon. Ce recours commence donc chronologiquement légèrement en amont de la concertation. Puis il se déroule dans le même temps que la concertation.

Dans leur rapport d'expertise remis aux ministères le 4 juillet 2018, les deux experts gouvernementaux (MM. Ayphassorgho et Renoult) synthétiseront les désaccords de la manière suivante :

« Le projet de création de retenues suscite des désaccords, tout d'abord sur les volumes des retenues, jugés excessifs, et sur l'insuffisance de substitution qu'il assure en laissant des volumes prélevés par l'irrigation dans le milieu en étiage trop élevés. D'autre part, les opposants au projet craignent que ces retenues favorisent une forme d'agriculture intensive «industrielle» susceptible de dégrader les milieux aquatiques et notamment la qualité de l'eau des cours d'eau et des nappes. Ils craignent de plus que les prélèvements supplémentaires réalisés en hiver dans des nappes qui sont également utilisées pour l'alimentation en eau potable des collectivités locales, dont l'agglomération de Niort, ne viennent en concurrence quantitative et qualitative avec cet usage prioritaire, dans un contexte où elles sont déjà de qualité moyenne pour les paramètres nitrates et phytosanitaires. Sur le plan de la méthodologie, les opposants estiment que la concertation a été incomplète, car elle n'a pas porté sur le volet qualitatif de l'usage de l'eau ni sur l'utilisation faite de l'eau d'irrigation par l'agriculture. Selon eux, l'esprit des projets de territoire n'a ainsi pas été respecté. » (p.2 et 3).

Ainsi, il y a trois axes de désaccords entre opposants et porteurs du projet de retenues au début de la concertation:

- des volumes d'irrigation trop élevés ;
- un projet favorisant une forme d'agriculture intensive «industrielle» susceptible de dégrader les milieux aquatiques ;
- une concertation incomplète, pas dans l'esprit d'un projet de territoire.

5.2.3 09 mai 2018, début de la mission d'expertise à la demande de la préfète des Deux Sèvres

Par un courrier daté du 9 mai 2018, les ministères de la transition écologique et solidaire et de l'agriculture et de l'alimentation, ont missionné, à la demande de la préfète des Deux Sèvres Isabelle David, deux experts: M. Hugues Ayphassorgho expert du Conseil Général de l'Environnement et du développement Durable (C.G.E.D.D) et M. Roland Renoult expert du Conseil Général de l'alimentation et de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (C.G.A.A.E.R). Ces deux experts se sont rendus dans le département des Deux Sèvres du 28 mai au 1er juin 2018, et ont entendu oralement toutes les parties prenantes du projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance. L'objectif de leur mission était « d'apprécier la pertinence des volumes de référence, proposer des fondements techniques de conciliation et retrouver un dialogue apaisé, concernant les projets de stockage de substitution sur le bassin de la Sèvre Niortaise Marais Poitevin. »

Du 9 mai au 18 décembre 2018, ces deux experts accompagneront la concertation sous le pilotage de la préfète des Deux Sèvres, Isabelle David.

5.3 Mai-Juillet 2018: La mise en place de la concertation, des débuts de la mission d'expertise au premier projet de protocole

5.3.1 Juin 2018 : Premier compte-rendu oral des experts à la Coopérative de l'eau 79 et réponse de cette dernière

5.3.1.1 Première communication orale à la Coopérative de l'eau 79 de la part des experts

Suite à la rencontre des différentes parties prenantes (du 28 mai au 1er juin 2018), MM.Ayphassorgho et Renoult demandent à la Coopérative de l'eau 79 de se positionner sur trois points, en vue de la concertation :

- Réduction du volume global d'irrigation ;
- Assolement ;
- Transparence sur la gestion publique.

Ces trois axes de désaccords vont être les points sur lesquels va prendre appui l'ensemble des modifications du projet de retenues de substitution.

5.3.1.2 La Coopérative de l'eau 79 répond aux trois points de cette demande

Dans un document écrit datant de juin 2018 et antérieur à la réunion plénière de concertation du 21 juin 2018, la Coopérative de l'eau 79 répond point par point à la demande de positionnement des deux experts, MM.Ayphassorgho et Renoult.

1. Concernant l'assolement: la Coopérative de l'eau 79 propose une diversification de la production allant vers des productions ayant un impact moindre sur la qualité de l'eau. Pour gérer cette diversification, elle propose :

(1)La création d'une commission agricole spécifique à l'étude du développement de ces filières piloté par la Chambre d'agriculture et les acteurs de l'irrigation.

(2) Prioriser un volume d'eau pour les nouveaux irrigants.

2. Concernant la réduction du volume global du projet: à ce stade pas de proposition ;

3. Concernant la gestion publique et la transparence des ouvrages : à ce stade la Coopérative de l'eau 79 propose :

(1) D'engager un partenariat avec la CLE.

(2) D'ouvrir le Comité de suivi des modalités de remplissage des réserves à d'autres acteurs: aux instances publiques ou au renforcement d'élus locaux peut-être par le biais de la CLE.

5.3.2 Première réunion plénière de concertation du 21 juin 2018

La première réunion plénière de concertation sur le projet de retenues de substitution Sèvre Niortaise Mignon Courance a lieu le 21 juin 2018. Elle est conduite, de même que tout le reste de la concertation, dans le cadre de la mission d'expertise commencé le 9 mai 2018. Cette réunion est la première des 4 réunions plénières de concertation qui aboutiront à la signature du protocole d'accord le 18 décembre 2018.

L'objectif énoncé par la préfète en début de réunion est d'arriver à un consensus sur le projet de retenues et de créer ces retenues (la préfète rappelle que l'agriculture du département a besoin de ces retenues). Les experts (qui n'ont à cette date pas encore rendu leur rapport d'expertise) reconnaissent la qualité du projet mais pensent que celui-ci pourrait encore évoluer et devenir plus innovant. Les experts proposent pour ouvrir cette concertation, de travailler sur deux axes:

- Concernant le volume prélevé : une indexation du volume d'eau sur l'année 2006. Proposition d'une équation ($V_m + V_r = 14,4 \text{ Mm}^3$ comme base aux groupes techniques de concertation. Le volume prélevé maximum est donc de 14,4 Mm) ;
- Concernant la gouvernance et l'orientation agricole : la création de 4 groupes techniques de concertation pour les futures réunions :

a. Groupe « Orienter les volumes d'eau vers les pratiques culturelles environnementalistes »

« Orientation des volumes d'eau d'irrigation, notamment les volumes libérés chaque année au moment de l'analyse du plan annuel de répartition par l'OUGC (organisme unique de gestion collective), vers les cultures présentant ces caractéristiques ou certains types de cultures à forte valeur ajoutée, tenant compte de la préservation de l'environnement (biodiversité et eau potable) ».

b. Groupe « Favoriser l'émergence de nouvelles cultures plus économes en eau et respectueuses de l'environnement »

« Evolution des pratiques agricoles sur le territoire, vers des pratiques à définir, plus respectueuses vis-à-vis de l'environnement, plus économes en eau et en intrants, que l'on soit ou non dans le périmètre de protection ou une aire d'alimentation de captage destinée à l'alimentation en eau potable. »

c. Groupe « Améliorer les mesures en faveur de la biodiversité »

« Amélioration des mesures d'accompagnement relatives à la préservation de la biodiversité : plantations de haies, aménagements paysagers complémentaires, réhabilitation de fossés et cours d'eau, agroforesterie etc. »

d. Groupe « Evolution du règlement de l'OUGC » (organisme unique de gestion collective)

« Evolution du règlement intérieur de l'OUGC et des conditions de définition de l'autorisation unique de prélèvement, pour tenir compte de cette orientation, ainsi qu'introduction d'une modulation annuelle des volumes attribués aux irrigants selon leur adhésion aux pratiques et cultures attendues. »

Par rapport au stade précédent, l'infléchissement du projet se précise à ce stade. La réduction du volume et la gestion de l'OUGC restent des points centraux d'infléchissement mais ils sont désormais envisagés à travers l'évolution des pratiques vers plus de respect de l'environnement (et moins d'irrigation) et de protection de la biodiversité.

Concernant les attentes et les réactions exprimées par les parties prenantes, celles-ci concernent surtout la demande de garanties sur les engagements qui seront pris. La Coopérative de l'eau 79 se déclare d'accord pour travailler une évolution du projet en ce sens.

- Les experts gouvernementaux proposent que les termes du consensus soient réunis dans un document signé par les parties concernées. C'est l'introduction du protocole d'accord.

5.3.3 Le rapport d'expertise du 4 juillet et la réunion plénière du 6 juillet : vers le premier projet de protocole datant du 11 juillet 2018

Le 4 juillet 2018, les deux experts MM.Ayphassorgho et Renoult rendent leurs rapports. Celui-ci constituera la base de travail de la deuxième réunion plénière du 6 juillet 2018 et constitue également la substance du premier projet de protocole daté du 11 juillet 2018.

Le 6 juillet 2018, a lieu la 2ème réunion plénière de concertation avec toutes les parties prenantes, sous pilotage de la préfète des Deux Sèvres, Isabelle David. Chaque partie a transmis sa contribution (10 contributions dont celle de l'Etat et celle conjointe de la Coopérative 79 et Chambre d'agriculture). Les deux experts présentent à cette réunion un projet de protocole de 13 pages (qui est le rapport d'expertise enrichi des contributions des parties prenantes). L'objectif de cette réunion était une signature du protocole. Mais le document n'a pas été signé car plus de temps de concertation et plus de garanties ont été demandés par les parties prenantes environnementalistes. C'est ainsi que suite à cette réunion, le même projet de protocole augmenté d'un échéancier de la concertation est édité le 11 juillet. Les parties prenantes ont eu jusqu'au 14 septembre pour transmettre leurs contributions en vue de la réunion plénière suivante du 21 septembre.

En termes d'infléchissement du projet à ce stade ; les groupes techniques annoncés à la réunion du 21 juin 2018 sont remplacés par 4 « thèmes d'action » correspondant. La disparition des groupes et leur remplacement par les « thèmes d'action » s'explique par le fait que l'objectif était de signer le protocole lors de la réunion du 6 juillet. La concertation aurait alors été terminée et les groupes d'action n'avaient plus lieu d'être. Ils se transformaient ainsi en « axes d'action » à réaliser à la suite de la signature.

- Définition du volume global destiné à l'irrigation : l'année de référence 2006 a été abandonnée. La définition du volume destiné à l'irrigation s'appuie sur « les volumes prélevés et déclarés à l'agence de l'eau Loire Bretagne à partir de la mise en œuvre de mesures de gestion et de restriction qui ont permis de mieux protéger les milieux ». On arrive ainsi à un abaissement de la somme des volumes de réserves de substitution à construire et des volumes « milieux » qui resteront prélevés directement dans les nappes à 12,7 Mm³ ;

- 4 thèmes d'action sont à développer sur :
 - les évolutions des pratiques culturelles
 - la biodiversité
 - la répartition des volumes entre exploitants
 - la gouvernance

Concernant l'infléchissement des modifications entre le 21 juin et le 11 juillet, il suit deux grandes orientations :

1. Une évolution dans la manière de considérer les projets de retenues dans le projet de protocole datant du 11 juillet:

« Ainsi le projet de réserves sera conduit comme une première réponse au déficit hydrique constaté et susceptible d'évoluer. Il proposera des solutions toujours bonnes, dites « sans regret » i.e permettant une robustesse des usages face aux actuelles et futures tensions sur l'eau. Il pourra être re-questionné selon l'évolution des connaissances scientifiques et conduire à un ajustement à la hausse ou à la baisse des volumes prélevés dans le milieu en hiver et (ou) en été. De nouvelles techniques de prélèvement (surverse pour un écrêtage d'hiver des cours d'eau par exemple) ou l'utilisation d'autres ressources (eaux résiduaire de stations d'épuration) pourront amener à le reconsidérer. »

2. Une évolution dans la manière de considérer l'évolution des pratiques et la préservation de la biodiversité :

Au début, l'expertise d'Etat résumait les désaccords en trois axes distincts : assolement/gouvernance/volume. Puis dans le projet de protocole, la biodiversité et la nécessité d'un développement durable deviennent le fil rouge à travers lequel se déroule le projet. La sauvegarde de la biodiversité justifie la diminution du volume. Et la gouvernance transparente devient la garantie du respect de la biodiversité. Enfin, la thématique de l'assolement se décline en deux axes favorisant des cultures qui ont besoin de moins d'irrigation. Il y a là un changement notable de point de vue, allant jusqu'à considérer les retenues de substitution comme des étapes dans un processus d'innovation qui mènera vers d'autres manières de s'approvisionner en eau pour l'agriculture. Le projet de retenues s'intègre dans un projet plus global concernant l'agriculture et la préservation de la biodiversité et où l'irrigation est posée comme « le cas » à régler.

Le projet de protocole du 11 juillet 2018 prend ainsi en compte l'évolution vers plus de durabilité et de préservation de la biodiversité. L'essentiel de la suite de la concertation sera de traduire ces éléments en actions concrètes et de donner aux parties prenantes environnementalistes les garanties qu'elles seront bien réalisées.

5.4 Septembre-Décembre : Evolution du projet de protocole au fur et à mesure de la concertation

A la suite de la réunion plénière du 6 juillet, les parties prenantes ont eu jusqu'au 14 septembre 2018 pour transmettre de nouvelles contributions en vue de la réunion plénière du 21 septembre 2018. Lors de la réunion du 21 septembre 2018, il a été décidé que la concrétisation des actions répondant aux axes d'infléchissement du projet sera travaillée dans 4 groupes de concertation réunissant différentes parties prenantes jusque-là opposées, qui se réuniront autant de fois que nécessaire pour achever leur partie. Ces groupes se réuniront effectivement durant tout le mois d'octobre et jusqu'au début du mois novembre 2018. Chaque groupe a ensuite rendu à la préfète sa partie achevée. Celle-ci a compulsé les propositions puis en a fait le retour à l'ensemble des participants. Une dernière réunion plénière a eu lieu le 19 novembre 2018 pour ajouter d'ultimes corrections au protocole. A partir de là, comme la majorité des parties prenantes était d'accord, une date de signature a été choisie : le 18 décembre 2018.

5.4.1 Réunion plénière du 21 septembre

Lors de la réunion du 21 septembre, des convergences ont été trouvées :

- consensus sur le volume de 12,7 Mm³ ;
- convergence sur l'engagement que doit prendre la profession agricole. Il est acté que cet engagement prendra la forme :
 - D'un engagement individuel ;
 - D'un engagement collectif signé par la Chambre d'agriculture, la Coopérative de l'eau 79, les coopératives agricoles engagées, et les entreprises de négoce liées à la filière.
- convergence sur la méthode à travers la création des 4 groupes de travail sur :
 - Les pratiques culturales ;
 - L'évolution du règlement intérieur de l'OUGC ;
 - La préservation de la biodiversité terrestre et aquatique ;
 - Les modalités de l'engagement de la profession agricole.
- Lors de cette réunion, il a également été décidé que la Coopérative de l'eau 79 s'occuperait de la modélisation de la réduction du volume global, à partir des données qui seront inscrites dans le protocole. Le volume de 12,7 Mm³ reste inchangé.

La Coopérative de l'eau 79 doit aussi prendre contact avec toutes les mairies concernées, en premier lieu avec les maires ayant « refusé le permis d'aménager mais dont la réserve est indispensable au projet, [pour les amener] à un projet de réserve (implantation, volume...) qui soit acceptable ». Il a été décidé qu'à la demande du maire, une rencontre avec la population pour expliquer le projet est envisageable.

Le collectif « Bassines non merci » a quitté les négociations après cette réunion. Une lettre contributive du collectif a été envoyée à la préfète en amont de la réunion. Globalement, en plus des axes d'infléchissement du projet en cours depuis le début de la concertation, le collectif « Bassines non merci » souhaitait que le projet soit repris depuis le début et intègre toutes les dynamiques territoriales et pas seulement l'irrigation, condition pour qu'il devienne à leurs yeux un vrai projet de territoire. Ils proposaient également une politique foncière aidant aux installations agricoles promouvant un modèle agricole vertueux.

Suite à cette réunion, les différentes parties prenantes envoient début octobre de nouvelles contributions en vue des ateliers de concertation. Chaque groupe de travail doit se réunir autant que nécessaire pour aboutir fin octobre à une version définitive des actions envisagées dans sa thématique.

5.4.2 D'octobre à début novembre 2018: concrétisation des actions d'infléchissement du projet au cours des quatre ateliers de concertation

Au cours du mois d'octobre et jusqu'à début novembre 2018 se réunissent donc les 4 ateliers de concertation sur la biodiversité, les pratiques culturelles, l'engagement collectif et individuels des agriculteurs et l'évolution du règlement intérieur de l'OUGC.

Chaque pilote de groupe ainsi que la Coopérative de l'eau 79 concernant la modélisation du volume global, doivent rendre leur production finale à la préfète, au Directeur Départemental du Territoire et au DDT adjoint. Ceci est fait fin octobre pour chacun des groupes. Le 14 novembre, la préfecture renvoie à l'ensemble des participants du 21 septembre, les 5 productions achevées réunies en un protocole d'accord daté de ce même jour. Les participants ont eu 5 jours pour y apporter des corrections avant validation prévue lors de la dernière réunion du 19 novembre 2018, dans le cas où toutes les parties s'accordent majoritairement sur le protocole du 19 novembre. Ce fut effectivement le cas.

La composition et le pilotage des quatre groupes de concertation qui ont finalisé les listes d'actions et d'orientations qui forment le protocole d'accord se déclinent comme suit :

Tableau 7 : Tableau des 4 groupes de concertation

Groupe sur les pratiques culturelles	Groupe sur l'évolution du règlement intérieur de l'OUGC
<p>Pilote Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres</p> <p>Participants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groupe ornithologique des Deux Sèvres (GODS) • Coopératives agricoles • Association Le Curet • Confédération paysanne • Agence de l'eau Loire Bretagne (AELB) 	<p>Pilote Etablissement public du marais poitevin (EPMP)</p> <p>Participants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordination de défense du marais poitevin • Coopérative de l'eau 79 • Chambre d'agriculture des Deux Sèvres • Fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques 79 • DDT • Post-réunion, à sa demande, DRAAF
<p>Groupe sur la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre</p> <p>Pilote Le vice-président de la Coopérative de l'eau 79</p> <p>Participants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Société Coopérative de l'eau 79 • Chambre d'agriculture des Deux Sèvres • Municipalités intéressées (à désigner) • Association Deux Sèvres Nature Environnement • Association Prom'haies (accord à solliciter) • Fédération départementale de la chasse (accord à solliciter) • Fédération départementale de la pêche 79 • Groupement ornithologique des Deux Sèvres (GODS) • Coordination de défense du marais poitevin 	<p>Les modalités de l'engagement de la profession agricole :</p> <p>Pilote Président de la coopérative Sèvres et Belle</p> <p>Participants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chambre d'agriculture des Deux Sèvres • Coopérative de l'eau 79 • Coopératives agricoles (à désigner) • EPMP • Coordination de défense du marais poitevin • DDT

La production des 4 groupes est la substance du protocole final. Elle est présentée dans le paragraphe suivant.

5.4.3 Réunion du 19 novembre et signature du 18 décembre 2018 : dernier acte de la concertation

Une première version du protocole définitif est datée du 14 novembre. Elle est identique à la version définitive et signée du 18 décembre 2018, étant donné que la majorité des participants ont validé le protocole du 14 novembre. Une fois le texte validé à la majorité lors de la réunion du 19 novembre, une date de signature pouvait être décidée : le 18 décembre, en préfecture des Deux Sèvres.

Le jour de la signature, 17 signataires étaient attendus (qui correspondent aux parties prenantes ayant participé aux négociations) et 13 parties prenantes ont finalement signé. Quatre parties prenantes qui devaient être signataires n'ont pas signé. Il s'agit de :

- La confédération paysanne ;
- Le groupe ornithologique des Deux Sèvres (GODS) ;
- L'APIEEE ;
- la Municipalité de Mougon-Thorigné.

La députée des Deux-Sèvres Delphine Batho était présente en préfecture à la table de la signature mais elle ne fait pas partie des signataires (ce n'était pas son rôle). Elle salue cependant les avancées faites par le protocole d'accord et signifie son accord par sa présence.

Certaines parties prenantes, dont le collectif « Bassines non merci », ont durci leur position et manifestent devant la préfecture le jour de la signature pour signifier leur désaccord.

Faisant suite à la signature du protocole, une série d'actions est lancée à partir de 2019 pour répondre aux injonctions prises dans le protocole.

L'ensemble des mesures qui figurent dans le protocole signé sont détaillées ci-après.

Comme cela a été décidé lors de la réunion du 21 septembre, l'évolution des pratiques culturales et la protection de la biodiversité terrestre et aquatique sont garanties par un engagement collectif de la profession agricole ainsi que par un engagement individuel de chaque exploitant. L'ensemble des pratiques à développer et promouvoir a été listé dans le protocole comme suit.

5.4.3.1 Définition des actions visant l'évolution des pratiques culturales et la protection de la biodiversité terrestre et aquatique...

Liste 1 : Pratiques agricoles et culturelles promues et développées (*liste exhaustive en annexe 5 du protocole*)

- Les exploitations certifiées AB ;
- Les exploitations certifiées HVE ;
- Les parcelles avec des mesures agro-environnementales climatiques (MAEc) ;
- Les actions visant à la diminution de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques⁴ :
 - Diversification des cultures (minimum 3), rotations (minimum tous les 5 ans) ;

⁴ Dans ce cadre, une expérimentation dont les modalités restent à définir sera conduite avec le CNRS de Chizé, et de manière concertée avec les exploitants, en vue d'une diminution significative de l'usage des produits phytopharmaceutiques (baisse de l'ordre de 50 à 75%) basée sur un système de type assurantiel et en coordination avec d'autres programmes de recherche et développement sur le même thème.

- Diminution des indices de fréquence de traitement (IFT) par les produits phytopharmaceutiques ;
- La détermination de corridors écologiques ;
- Formation aux techniques alternatives à l'utilisation des PPP (bio contrôle, désherbage mécanique) ;
- Formation aux techniques de conservation des sols en vue d'améliorer la résilience au changement climatique.

Liste 2 : Mesures d'évolution des pratiques culturales (*liste exhaustive en annexe 5*)

- Engagement de conservation des prairies naturelles ;
- Cultures en mélanges et cultures de protéagineux, destinée à l'amélioration de l'autonomie fourragère ;
- Pratiques inscrites dans des programmes de recherche et développement visant la réduction des PPP et l'amélioration de la biodiversité ;
- Pratiques inscrites dans des systèmes de culture innovants (SDCI) ;
- Inscription de l'exploitation dans un collectif orienté vers l'agro-écologie (GIEE, fermes Delphy, les « 30 000 fermes », programmes du CNRS etc.) ;
- Inscription de l'exploitation dans des programmes pilotes du territoire (GIS, RMT).

Ces actions feront l'objet d'un engagement individuel et collectif de la profession agricole, comme décrit au paragraphe suivant. Ces engagements seront contrôlés par l'Etat et leurs résultats seront analysés et publiés. Leurs objectifs sont :

- Une réduction substantielle de l'usage des produits phytopharmaceutiques et une reconquête de la biodiversité des territoires concernés ;
- Une réduction des prélèvements en eau dans le milieu durant la période d'étiage ;
- Une recherche et une élimination des risques de perte d'eau ainsi que l'amélioration de l'efficacité et du rendement du matériel de prélèvement, de transport et d'usage de l'eau ;
- Le recours à l'innovation pour une meilleure adéquation des types de cultures aux sols et au climat pour les rendre plus résilientes au stress hydrique et par là-même améliorer la résilience du territoire aux phénomènes météorologiques intenses, notamment les sécheresses ;
- Favoriser les pratiques agro écologiques, plus respectueuses d'un développement durable ;
- Une formation accrue des exploitants pour permettre et accélérer cette dynamique vers plus de durabilité.

Pour chacune de ces pratiques, un objectif sera fixé avec une échéance et un indicateur de mesure. Cela sera fait une fois les diagnostics réalisés (voir paragraphe sur l'engagement individuel). Les pratiques qui auront permis les meilleurs résultats qualitatifs et quantitatifs feront l'objet d'une promotion par la Chambre d'agriculture.

Liste 3 : Mesures en faveur de la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre

Les mesures en faveur de la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre prendront la forme d'un schéma directeur relatif à la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre.

Il sera la somme des choix faits par les exploitants⁵ dans les différentes mesures listées dans le protocole relativement à leur type d'exploitation dans le cadre de leur engagement individuel. Il sera donc construit de manière concertée avec les exploitants, les propriétaires des terrains agricoles, les EPCI et les collectivités compétentes en termes de planification communale et intercommunale. Dans ce cadre, il sera formalisé par la Chambre agriculture avec l'appui du comité scientifique et technique. Il sera suivi et évalué par la commission d'évaluation et de surveillance des réserves, ainsi que par l'ensemble des acteurs précédemment cités. La Chambre d'agriculture contribuera par ailleurs à son animation et à sa mise en œuvre, en concordance avec le plan conduit avec le PNR : le plan d'action relatif aux continuités écologiques.

Les exploitants auront à choisir dans la liste suivante⁶ les mesures pouvant être engagées en articulation avec les pratiques agricoles et culturelles promues et développées (liste 1) et l'évolution des pratiques culturelles (liste 2):

- Les actions de type « surface d'intérêt écologique » (SIE)
 - Mise en place de bandes fleuries ou de jachères mellifères
 - Plantation de haies pour atteindre un « indice de maillage »
 - Développer l'agroforesterie
 - Mise en place de bandes enherbées
- Les actions en faveur de la biodiversité aquatique
 - Renaturation de certains cours d'eau
 - Restauration ou création de frayères
 - Protection de berges dégradées, le long de cours d'eau
 - Mise en défens de certains cours d'eau, contre l'accès et le piétinement des animaux d'élevage, hors points d'abreuvement identifiés et aménagés
 - Mise en place de bandes enherbées autour d'écoulements, qui seront identifiés en concertation, y compris hors cours d'eau dits « BCAE »
- Les actions en faveur de la biodiversité terrestre
 - La restauration des zones humides
 - L'évolution des cultures en « fonds de vallées » vers des systèmes plus résilients au stress hydrique et moins consommateurs de produits phytopharmaceutiques, y compris les zones basses dans le marais mouillé, avec une priorité donnée à la conversion en systèmes prairiaux.

Une fois le schéma directeur mis en place, une analyse cartographique sera réalisée pour évaluer la cohérence du schéma directeur avec les mesures environnementales déjà en cours sur le territoire (MAEC en cours sur le territoire, objectifs des sites Natura 2000, programme agrifaune).

⁵ Encadrés par la Chambre agriculture avec l'appui du comité scientifique et technique.

⁶ La liste n'est pas exhaustive.

De plus, des mesures d'accompagnement, dans les sites Natura 2000, en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à leur désignation, seront mises en œuvre sur la base d'un ratio 1 pour 1, qui dans le cadre du projet objet du présent protocole conduit à une surface de 60ha (35ha de mesures en zone Natura 2000 et 30.74 ha de délaissés pour lesquels une conduite en prairies avec une fauche adaptée sera prescrite), à comparer aux surfaces prescrites dans l'arrêté interdépartemental du 23 octobre 2017 (22.7 ha de mesures en zone Natura 2000 et 34.9 ha de délaissés). Elles permettent de proposer des mesures à hauteur des emprises des réserves et des délaissés qui les entourent. L'arrêté préfectoral du 23 octobre 2017 sera modifié en conséquence.

5.4.3.2 ...Garanties par un engagement collectif et individuel de la profession agricole sur l'évolution des pratiques culturales et la préservation de la biodiversité :

Pour garantir la formalisation et le suivi des mesures précédemment présentées, chaque exploitant doit s'engager individuellement et la profession agricole doit s'engager collectivement. La nature des engagements se décline comme suit :

5.4.3.2.1 *Un engagement individuel obligatoire de chaque exploitant en faveur de pratiques préservant la biodiversité conditionne le volume d'eau annuel qui lui est distribué :*

- 1 En premier lieu, chaque exploitant s'engage individuellement en faisant des choix de pratiques en faveur de la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre dans les trois listes présentées précédemment. Ces choix sont formalisés au cours de son diagnostic d'exploitation.

La trame du diagnostic sera réalisée par la Chambre agriculture sur la base du cahier des charges examiné par le comité scientifique et technique et validé par la commission d'évaluation et de surveillance. Le diagnostic a 3 entrées : quantité, qualité, agro-écologie.

Les choix de l'exploitant à l'issue du diagnostic seront communiqués à la Coopérative de l'eau 79, à la Chambre d'agriculture, à l'Etat ainsi qu'aux entreprises contractualisant avec l'exploitant. Leur engagement sera surveillé par l'OUGC (EPMP) qui en vérifiera la conformité au fil du temps.

Les volumes annuels distribués à l'exploitant seront conditionnés à cet engagement. Ils seront revus chaque année à l'aune du suivi de cet engagement.

- 2 En second lieu, chaque exploitant s'engage individuellement et obligatoirement à suivre des formations sur :
 - Alternative à l'usage des produits phytopharmaceutiques ;
 - Pilotage de l'irrigation ;
 - A l'agro-écologie.

L'ensemble des actions présentées dans les 3 listes précédemment, sont classées en 4 groupes dans le protocole (voir annexe 4 du protocole). En plus du tronc commun de mesures obligatoires (diagnostic et formations), auquel est conditionné le volume attribué par année, chaque exploitant peut être appelé à développer des actions complémentaires (engagements complémentaires correspondant aux listes précédentes). Ainsi le choix des actions à suivre n'est pas libre mais conditionné par le diagnostic et la « nature » de l'exploitation (son degré de développement agro-écologique).

5.4.3.2.2 *Un engagement collectif de la profession agricole (promu également envers les non irrigants, donc tous les exploitants du marais poitevin).*

Cet engagement collectif est signé par l'ensemble des parties qui seront des acteurs de la formalisation, de la surveillance, du suivi, de l'évaluation des engagements individuels des exploitants ainsi que de la mise en cohérence de ces engagements avec les autres actions environnementalistes engagées sur le territoire. Ce sont la Chambre d'agriculture, la Coopérative de l'eau 79, les coopératives et négoce agricoles du territoire, le Conseil Régional de Nouvelle Aquitaine, le Conseil Départemental des Deux Sèvres, les établissements publics de coopération intercommunale, l'association de maires des Deux-Sèvres, l'agence de l'eau Loire Bretagne et l'Etat. Cet engagement collectif est la somme de l'ensemble des mesures présentées synthétiquement ci-avant qui concernent l'évolution des pratiques culturelles et la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre (le tableau complet est présenté à l'annexe 5 du protocole).

5.4.3.2.3 *Gouvernance garantissant les engagements pris dans le protocole*

La gouvernance a été modifiée pour intégrer les demandes relatives à plus de transparence et plus de concertation dans la prise de décisions. Ces évolutions prennent trois formes.

Tout d'abord, il y a une évolution des trois comités/commissions déjà créés. Ensuite il y a la création du Comité scientifique et technique.

Enfin il y a l'évolution du règlement intérieur de l'OUGC/EPMP. L'annexe 8 du protocole précise l'ensemble des compositions et des attributions de ces instances de gouvernance.

- **Instances**

- **Commission d'évaluation et de surveillance**

- Organe principal de gouvernance, cette commission réunit une fois par an l'ensemble des parties prenantes. Les objectifs de la commission sont vastes : partage, pédagogie, meilleure connaissance réciproque des protagonistes. Son champ d'action est ainsi élargi par rapport à sa vocation première qui était le projet collectif de substitution de la Coopérative de l'eau 79. Elle assure en outre un suivi des éléments qui lui sont proposés par le porteur du projet collectif et les différentes commissions.
- Elle a comme outil à sa disposition l'Observatoire des pratiques agricoles et des actions en faveur de la biodiversité⁷ et le Schéma directeur relatif à la préservation de la biodiversité terrestre et aquatique.

- **Comité scientifique et technique**

- Celui-ci est une création décidée dans le cadre du protocole. Ce comité est adjoint au comité d'évaluation et de surveillance. Le Comité scientifique et technique élabore la trame des diagnostics d'exploitation et il les examine. Il suit l'évolution de l'application des mesures environnementales et celles du schéma directeur.

⁷ Cet observatoire porté conjointement par la Chambre d'agriculture et l'EPMP analyse et synthétise l'ensemble des données agricoles du territoire du CTGQ Sèvre Niortaise Mignon. Il permet de savoir, en cohérence avec le schéma directeur, quelles évolutions sont en cours sur le territoire en matière de biodiversité. Ses données sont présentées chaque année à la Commission d'évaluation et de surveillance, discutées et analysées, après avoir été rendues anonymes.

- Il est composé de représentants d'organismes scientifiques (CNRS, INRAE, BRGM, école nationale supérieure du paysage...), des techniciens d'associations et d'organismes de défense de la nature (GODS, Prom'haies, APIEEE, DSNE, ONCFS etc.)
- **Comité local de gestion**
 - Comité restreint associant le maître d'ouvrage des retenues de substitution, l'OUGC, les 3 services de police de l'eau concernés ainsi que la Fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques des Deux Sèvres.
 - Il se réunit autant de fois que de besoin pour préparer la saison de remplissage des réserves de la Coopérative de l'eau et en suivre les modalités en temps réel. Il propose également aux préfets les forages qu'il conviendrait de fermer.
 - Ses travaux sont présentés à chaque séance de la commission d'évaluation et de surveillance, ce qui assure la transparence.
- **Commission de répartition des prélèvements de l'EPMP (OUGC)**
 - Elle est présidée par le président du conseil d'administration de l'EPMP (préfet de région Nouvelle Aquitaine). Sa composition est précisée en annexe 8 du protocole.
 - Elle analyse chaque année les propositions de l'OUGC en matière de plan annuel de répartition des volumes destinés à l'irrigation agricole. Il a été décidé de l'élargir à plusieurs syndicats d'alimentation en eau potable.

- **Evolution du règlement intérieur de l'organisme unique de gestion collective (OUGC) ici l'Etablissement public du marais poitevin (EPMP)**

Le règlement intérieur de l'OUGC définit l'ensemble des règles selon lesquelles une structure irriguante peut bénéficier d'un volume d'eau. Il a été décidé dans le protocole que ce règlement allait être révisé au terme d'une période de 3 ans. Ces 3 ans constitueront une première période d'application des mesures prévues dans le protocole et présentées précédemment. Au terme de cette « période d'essai » du nouveau règlement, celui-ci sera entériné ou évoluera encore.

La révision concerne les points suivants:

- L'engagement dans le protocole pour une agriculture durable sera une condition nécessaire à l'obtention d'un volume d'eau ;
- Le non-respect ou non engagement envers les mesures de développement durable présentées précédemment conduiront à une réduction de volume attribué significative ;
- Priorité d'attribution aux nouveaux demandeurs ;
- Un mécanisme de calcul tenant compte d'un plafonnement des volumes par « unité de travail humain » (UHT) permettra d'augmenter les volumes disponibles par rapport à la situation actuelle (notamment dans le cadre de cessions et transferts de toute ou partie d'une exploitation irriguante⁸).

⁸ « Le projet de révision du RI prévoit en effet des prélèvements sur les volumes dans le cadre de cessions totales ou partielles de ces exploitations, afin d'alimenter les « volumes libérés », permettant de les affecter à des nouveaux demandeurs ».

Pour réaliser cet objectif, des compteurs volumétriques communiqueront l'ensemble des volumes prélevés par télétransmission à la police de l'eau et à l'OUCG. Ces derniers seront par ailleurs publiés sur un site internet, pour consultation publique. Le règlement intérieur de l'OUCG/EPMP est lisible en annexe 2 du protocole.

5.4.3.2.4 Définition du volume global destiné à l'irrigation

La définition du volume global destiné à l'irrigation est établie dans le protocole à 12,7 Mm³, auxquels s'ajoutent 2 millions de m³ déjà stockés en bassin, pour un volume global de 14,7 Mm³. Le Protocole indique que « le projet intègre une substitution d'une partie des volumes actuellement prélevés dans le milieu en période estivale, par un prélèvement dans le milieu en période hivernale lorsque la ressource en eau est plus abondante. En comparaison de la situation actuelle, il ne constitue pas un développement de l'irrigation et apporte une plus-value aux milieux aquatiques en période d'étiage, notamment l'alimentation en eau du marais poitevin, à la disponibilité de la ressource en eau potable et à la biodiversité. »

A partir de cela, la baisse des volumes prélevés opérée dans le cadre du protocole d'accord doit faire l'objet d'une modélisation hydrogéologique que réalisera la Coopérative de l'eau des Deux Sèvres.

6 L'ACTUALISATION DU CONTRAT TERRITORIAL DE GESTION QUANTITATIVE

Le Protocole définit la stratégie territoriale, les conditions de son succès et les engagements individuels et collectifs des irrigants. Afin de prendre en compte le Protocole, le Contrat Territorial de Gestion Quantitative a évolué. Son actualisation a été validée en juin 2019 par le Conseil d'Administration de l'Agence de l'eau.

Le Contrat Territorial de Gestion Quantitative actualisé, avec le règlement intérieur de l'OUGC et le Schéma de Biodiversité terrestre et aquatique, constituent les outils de la mise en œuvre opérationnelle de cette stratégie de territoire.

La CTGQ est décliné dans une feuille de route complétée par des fiches qui précisent, pour chacune des actions envisagées, les modalités d'intervention, les objectifs visés, les indicateurs de suivi, les points de contrôle, les conditions financières et le portage.

7 LES MODIFICATIONS DU PROJET DE LA COOPERATIVE DE L'EAU 79

7.1 Action du Protocole d'accord sous pilotage de la Coopérative de l'eau 79

Un programme d'actions menées séquentiellement ou parallèlement au Protocole, le complète avec identification du pilote de l'action. La construction des réserves de la responsabilité de la Coopérative de l'eau 79 ne pourra être engagée qu'une fois achevées ces différentes actions.

La Protocole d'accord a conduit à la révision de la volumétrie du projet de la Coopérative de l'eau 79. Dans ce programme, la Coopérative est responsable de la réalisation d'une modélisation des impacts du projet, avec présentation de cette modélisation aux membres de la commission d'évaluation et de surveillance.

Conformément aux dispositions du Contrat Territorial de Gestion Quantitative du Bassin de la Sèvre niortaise (CTGQ n°1), les exploitants agricoles se sont engagés dans le projet collectif sur la base de leur volume d'irrigation autorisé 2006-20%.

Le projet présenté en enquête publique a été autorisé en 2017 pour une volumétrie un peu plus faible de 7,27 Mm3 prélevables dans le milieu au printemps- été, et de 8,4 Mm3 stockés dans 19 réserves de substitution (avec 245 760 m3 stocké sur le bassin du Clain), soit un total de 15,6 Mm3 d'irrigation sur le bassin de la Sèvre niortaise.

Pour atteindre l'objectif de 12,7 Mm3 fixé dans le Protocole d'accord en 2018, et répercuter la diminution de volume aux 230 exploitations concernées, la Coopérative de l'eau a dû modifier les règles d'engagements des irrigants dans le projet collectif. Ce travail a été réalisé en cohérence avec le Règlement Intérieur de l'Organisme unique de gestion (*règlement qui a été modifié dans le cadre du Protocole d'accord*) qui fixe les conditions d'attribution de l'eau pour l'irrigation, y compris pour le remplissage hivernal des réserves. Des réunions d'information auprès des irrigants ont eu lieu en 2018.

Dans l'objectif d'optimiser les modifications de son programme, et pour tenir compte des demandes exprimées par la Commission d'Evaluation et de Surveillance, la Coopérative de l'eau 79 a décidé de supprimer 3 des 19 réserves du programme (SEV13 à Rouillé, SEV18 à Usseau et SEV29 à St Hilaire la Palud).

- sur le bassin du Mignon, la réserve d'Usseau enregistrait moins de bénéfice positif pour la nappe que les autres sites du secteur, et seules 2 exploitations étaient raccordés à cet ouvrage. Elle pouvait donc être plus facilement supprimée ;
- la réserve de Saint Hilaire la Palud enregistrait également un bénéfice moins important sur le milieu compte tenu de son emplacement ;
- sur le bassin de la Sèvre Niortaise, la Coopérative de l'eau 79 a choisi de retirer une réserve, la réserve de Rouillé, du fait de son moindre nombre de raccordés et de l'importance de maintenir les sites qui substituent des prélèvements en rivière sur le bassin de la Sèvre Niortaise amont.

Figure 7 : Carte de localisation des 16 réserves 2019



L'annexe 7 du Protocole d'accord présente les modifications volumétriques proposées par réserve et par zone de gestion du bassin. Le Protocole conduit à la nouvelle répartition volumétrique du projet :

- 5 893 089 m³ d'irrigation dans le milieu
- 6 835 766 m³ d'irrigation pour 16 réserves

soit une diminution de près de 20 % des volumes prélevés pendant l'étiage par rapport au projet autorisé en 2017. Il en est de même pour les volumes stockés.

Au stade de la signature du Protocole, les modifications des aménagements n'ont pas été déterminées en détail (uniquement l'objectif volumétrique).

Début 2019, la Coopérative de l'eau 79 a donc présenté le schéma d'aménagement à ses adhérents avec :

- recensement des modifications des engagements dans ce nouveau contexte (baisse de volume, critères d'attribution, conditions liées aux pratiques et biodiversité). Le nouveau volume d'engagement des irrigants dans le projet établi en janvier 2019 est de 13 123 375 m³, soit 394 520 m³ de plus que ce que permet le protocole d'accord ;
- vérification des possibilités techniques d'adaptation pour chaque site ;
- vérification de l'équilibre à atteindre par zone de gestion, entre les engagements, les volumes à stocker et les volumes dans le milieu, et les dimensionnements des 16 réserves à optimiser (retenues et réseaux).

En mars 2019, la proposition du nouveau schéma d'aménagement de la Coopérative de l'eau 79, validé par la Commission d'évaluation et de surveillance a été la suivante.

Tableau 8 : Proposition du schéma d'aménagement Coopérative de l'eau 79 validée par la Commission d'évaluation et de surveillance du Protocole

	Protocole d'accord Décembre 2018	Proposition Coop.79 Avril 2019	Différence Scénario Coop79/Protocole
Volume milieu m3	5 893 089	5 761 486	-131 603
Volume stockage m3	6 835 766	6 967 369	131 603
Nombre de réserves	16	16	0
TOTAL	12 728 855	12 728 855	0

BASSIN	SITE	N°	Volume m3 autorisé 2017	Volume m3 Scénario Coop79 2019	Différence Scénario Coop et Protocole	
MP7	Priaires	2	301 819	251 819		
	La Grève sur le Mignon	4	456 016	456 016		
	Epannes	5	335 520	275 520		
	Amuré	7	820 860	717 821		
	St Félix	9	719 093	673 043		
	Mauzé sur le Mignon (Petit Breuil)	10	522 160	522 160		
	Belleville	12	550 960	550 960		
	Mauzé sur le Mignon (17)	17	266 528	241 000		
	Usseau	18	265 280	-		
	Prissé la Charrière	21	489 840	489 840		
	St Hilaire La Pallud	29	321 920	-		
	Mauzé sur le Mignon	30	451 200	369 840		
	SOUS - TOTAL stockage MP7			5 501 196	4 548 019	77 824
	SOUS - TOTAL Volume MILIEU MP7			3 642 000	3 028 144	-61 963
TOTAL MP7			9 143 196	7 576 163	15 861	
	Bassin du Lambon					
	Mougou	26	481 380	460 600		
	Aiffres	23	450 120	450 120		
	SOUS - TOTAL stockage MP3			931 500	910 720	-20 780
	SOUS - TOTAL Volume MILIEU MP3			1 630 000	989 160	-3 982
	TOTAL MP3			2 561 500	1 899 880	-24 762
MP1/MP2	Bassin de la Sèvre Niortaise					
	Rouillé	13	227 173			
	St Sauvant	14	292 162	292 162		
	Ste Soline	15	659 160	627 868		
	Salles	16	544 100	364 320		
	Bois Messé	24	249 200	224 280		
	SOUS - TOTAL stockage MP1/2			1 971 795	1 508 630	74 559
	SOUS - TOTAL Volume MILIEU MP1/2			1 995 000	1 744 182	-65 658
TOTAL MP1/2			3 966 795	3 252 812	8 901	
TOTAL STOCKAGE			8 404 491	6 967 369	131 603	
TOTAL MILIEU			7 267 000	5 761 486	-131 603	
TOTAL HIVER + ÉTÉ			15 671 491	12 728 855	-	

Sur les sous-bassins du Mignon et du Lambon, le schéma proposé permet de respecter les volumes globaux du protocole. Au sein des sous-bassins, le dépassement de volume est principalement enregistré sur le bassin de la Sèvre Niortaise amont. Aux questions posées vis-à-vis de ce nouvel schéma, les partenaires du Protocole sont convenus :

- d'accepter une souplesse de répartition des volumes par sous bassin mais en respectant le volume global du protocole ;
- d'engager une deuxième modélisation afin de lever les inquiétudes concernant les impacts potentiels sur le milieu résultant des aménagements de volume par sous bassin ;
- de valider les conditions des modélisations ;
- de présenter les résultats des deux simulations (Protocole et Schéma Coopérative) à la Commission d'évaluation et de surveillance du Protocole.

Les simulations hydrogéologiques ont été réalisées par le BRGM en avril 2019 et présentées en avril et mai 2019 successivement au groupe technique puis à la Commission d'évaluation et de surveillance du Protocole. Ont été présentés :

- les résultats de la simulation « Schéma Coopérative 2019 » ;
- la comparaison des résultats entre le « Schéma Coopérative 2019 » et les modélisations du projet réalisée en 2016 ;
- la présentation des différences ponctuelles entre les résultats de la modélisation « Protocole » et de la modélisation « Schéma Coopérative 2019 ».

Le « schéma Coopérative 2019 » a été entériné par les partenaires du Protocole d'accord en plusieurs étapes (*réunions CES des 12/04 et 10/05/2019, réunions de groupe technique 20/03 et 24/04/2019*), **puis intégré dans le CTGQ actualisé du bassin de la Sèvre niortaise.**

Le Règlement intérieur modifié de l'OUGC a, quant à lui, été validé par les instances décisionnaires de l'EPMP en février et mars 2019.

7.2 Les préconisations du CAUE pour l'insertion paysagère des réserves

Le protocole identifie le CAUE 79 (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement) comme l'organisme chargé de formuler des préconisations afin d'améliorer l'intégration paysagère des réserves. Les maires des communes concernées par les projets sont invités, s'ils le souhaitent, à faire appel au CAUE. Les préconisations pourront porter sur les emprises sous maîtrise d'ouvrage de la Coopérative de l'eau 79, et plus largement sur tous les espaces qui permettraient une meilleure intégration paysagère. Les préconisations pourront ensuite être intégrées sous forme de prescriptions, par les maires, dans le cadre des permis d'aménager.

A la demande de la Préfecture et du Conseil Départemental des Deux Sèvres, le programme d'actions du Protocole identifie cette sollicitation des maires auprès du CAUE, comme une action préalable à engager avant la construction des réserves.

L'analyse du CAUE aborde l'intégration paysagère des réserves à deux niveaux :

- sur l'emprise foncière de la réserve elle-même,
- sur une emprise plus large, permettant de traiter plus globalement la notion de paysage.

Le protocole précise qu'une mobilisation du Département à travers l'outil Espace Naturel Sensible est envisageable pour mettre en place les préconisations faites dans cette étude.

A la demande des maires, le CAUE est intervenu fin 2019 pour 4 réserves de la 1^{ère} Tranche du programme de la Coopérative de l'eau 79 : les réserves SEV2 sur la commune de Priaires, SEV10 et SEV17 sur la commune de Mauzé-sur-le Mignon, et SEV15 sur la commune de Ste Soline. Les préconisations d'insertion paysagère sont intégrées dans le présent porté à connaissance.

Dans le cas de préconisations du CAUE pour les réserves des tranches ultérieures de travaux, le maître d'ouvrage portera à la connaissance du Préfet les modifications du projet qui en découleront.

L'intervention du CAUE en 2019 complète :

1. les échanges de la Coopérative avec le Paysagiste Conseil de l'Etat qui était intervenu sur le dossier en phase de préparation et d'instruction;
2. une précédente intervention du CAUE réalisée en 2017 dans le cadre de l'instruction du projet, à la demande de la Communauté d'Agglomération de Niort (CAN) et de la Communauté de Communes Mellois, services instructeurs de permis d'aménager. Un dossier d'analyses et de recommandations avait été réalisé et présenté aux élus et aux services instructeurs.

Les préconisations du CAUE de 2019 sont présentées dans un document spécifique à chacune des 4 réserves (Cf annexe). Elles sont émises à la suite d'une analyse du paysage à l'échelle territoriale et à l'échelle du site de la réserve et de ses abords immédiats.

Pour les 4 réserves, les types de recommandations sont les suivantes :

- orientations architecturales pour la station de pompage avec : habillage bois, toit monopente, couleur mat gris neutre, intégration du transformateur dans la structure ;
- changement de clôture (type, couleur) et de portail (type ou couleur) ;
- accès et entrée revus aux carrefours, et en matériaux ;
- modification de certaines plantations avec un décalage de la réserve SEV17 au sein de l'emprise foncière ;
- modification de la palette végétale.

La Coopérative de l'eau 79 tient compte de ces recommandations pour les 4 réserves concernées (SEV2, SEV10, SEV15, SEV17) ainsi que de celles émises en 2017 et déjà valorisées dans les permis d'aménager 2017, après avoir vérifié auprès des maires des communes concernées qu'ils comptaient retenir ces préconisations dans le cadre des permis d'aménager.

7.3 Les modifications du projet de la Coopérative de l'eau 79

Le Schéma d'aménagement de la Coopérative ayant été entériné en 2019, il s'est agi en 2020 de réétudier et vérifier chaque réserve pour identifier les modifications techniques en vue du porté à connaissance au titre du code de l'environnement.

Dans les chapitres suivants, les caractéristiques des réserves et des mesures intégrées au projet 2020 compilent toutes les modifications découlant des différentes étapes du projet depuis le dossier d'enquête publique: instruction et arrêté d'autorisation DLE, instruction et permis d'aménager 2017, Protocole d'accord, schéma coopérative 2019, étude technique janvier-mars 2020.

Dans un second temps, les modifications du projet de la Coopérative de l'eau 79 nécessiteront selon leur ampleur, à solliciter auprès des maires, un permis d'aménager modificatif ou un nouveau permis d'aménager.

Le programme d'aménagement de la Coopérative de l'eau 79 est découpé en 3 tranches de réalisation :

- Tranche 1 : 6 réserves (n°2, 5,10, 14, 15, 17)
- Tranche 2 : 6 réserves (n°7, 12, 16, 21, 23, 30)
- Tranche 3 : 4 réserves (n°4, 9, 24, 26)

Pour chaque réserve les modifications du projet consistent à :

- réaliser une nouvelle modélisation technique de la retenue lorsque le volume est modifié par rapport au volume 2017 ;

Il s'agit d'une modélisation de l'ouvrage en remblai-déblai, en optimisant les mètres tout en minimisant les modifications par rapport à l'ouvrage autorisé. Dans une même emprise foncière, pour un ouvrage non déplacé, l'emprise au sol peut varier en plus ou en moins.

Seule la réserve SEV17, est légèrement déplacée (5 m vers le sud) au sein de l'emprise foncière du fait de la demande du CAUE d'intégrer une bande boisée de 20 m entre la digue et la D101.

- vérifier les conditions de sécurité hydraulique et le cas échéant apporter des ajustements au dispositif de sécurité (vidange rapide, prise de trop-plein, revanche, ...), ajuster la modélisation de la retenue, ajuster les consignes de sécurité ;
- selon les modifications des points des irrigants à substituer et des points de remplissage (lorsqu'un irrigant se retire du projet par exemple), ajuster les réseaux de remplissage/distribution.

Nous présentons ci-après les éléments du projet établis en début d'année 2020 et la comparaison 2017/2020.

7.3.1 [Les modifications des retenues](#)

Dans le cadre du protocole, 10 des 16 réserves du schéma d'aménagement ont des volumes utiles modifiés à la baisse.

Rappelons que la capacité totale de chaque retenue correspond au volume utile plus le « culot ». Le volume « culot » est utilisé pour stabiliser la géomembrane et il n'est prélevé qu'une seule fois.

L'étude technique 2020 a permis de valoriser pour les 16 réserves toutes les informations de terrain acquises post enquête publique 2017, permettant d'ajuster les modélisations déblai/remblai des 16 réserves.

Les tableaux suivants présentent les caractéristiques des 16 réserves – version 2020 pour les volumes utiles validés par le Protocole et résultant des modélisations des retenues, ainsi qu'un tableau de comparaison 2017/2020.

Les plans de masse et les coupes des 16 retenues sont joints en annexes.

Tableau 9 : Tableau synoptique de la modification du volume par réserve

N° Réserve	Commune	Tranche de travaux	Volume utile m3 Autorisation 2017	Volume utile m3 2020	Delta volume utile
2	Priaires	1	301 819	251 819	-16,6%
5	Epannes	1	335 520	275 520	-17,9%
10	Mauzé sur le Mignon (Petit Breuil)	1	522 160	522 160	0,0%
14	St Sauvant	1	292 162	292 162	0,0%
15	Ste Soline	1	659 160	627 868	-4,7%
17	Mauzé sur le Mignon (Fief Nouveau)	1	266 528	241 000	-9,6%
7	Amuré	2	820 860	717 821	-12,6%
12	Belleville	2	550 960	550 960	0,0%
16	Salles	2	544 100	364 620	-33,0%
21	Prissé la Charrière	2	489 840	489 840	0,0%
23	Aiffres	2	450 120	450 120	0,0%
30	Mauzé sur le mignon	2	451 200	369 840	-18,0%
4	La Greve sur le mignon	3	456 016	456 016	0,0%
9	St Félix	3	719 093	673 043	-6,4%
24	Bois Messé	3	249 200 -> 505 697 avec Dive Sud	224 280 464 205 avec Dive Sud	-10,0%
26	Mougon	3	481 380	460 600	-4,3%

Tableau 10 : Tableau synoptique des caractéristiques des retenues 2020

SEV14	SEV15	SEV16	SEV26	SEV23	SEV10	SEV12	SEV17
SAINT-SAUVANT	SAINTE-SOLINE	SALLES	MOUGON	AIFFRES	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	BELLEVILLE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON
Bois de la Châgnée	Les Terres Rouges	Plaine de Grand Pré	La Voie du Puits	Gratte-Loup	Le Fief du Petit Bitard	Les Chagnasses à Moulins	Fief Nouveau

1 - Caractéristiques de la retenue

Capacité de la réserve au déversoir (PEN)	m3	318 037	719 343	415 319	491 582	499 079	588 401	615 989	263 456
Volume utile	m3	292 162	627 868	364 620	460 600	450 120	522 160	550 960	241 000
Cote altimétrique au PEN	m NGF	143.42	133.83	94.34	61.61	35.48	30.64	65.05	31.56
Revanche	m	0.85	1.05	0.80	0.90	1.00	0.95	0.90	0.80
Surface du plan d'eau au PEN	m ²	41 780	102 099	65 961	51 934	70 384	82 094	76 399	37 051
Profondeur maximale retenue	m	10.32	9.54	8.41	14.45	9.36	9.21	11.00	9.67
Classement		C	C	C	C	C	C	C	C

2- Caractéristiques principales des digues

Longueur de la réserve (L)	m	288	477	490	452	419	387	418	281
Largeur de la réserve (l)	m	204	282	200	190	230	281	257	188
Coefficient de forme (L/l)		1.41	1.69	2.45	2.38	1.82	1.38	1.63	1.49
Largeur en crête	m	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60
Pente du parement amont	%	45.5	45.5	45.5	45.5	40.0	45.5	45.5	45.5
Pente du parement aval	%	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8
Profondeur max / Terrain Naturel	m	7.8	5.8	8.3	9.4	5.3	5.0	8.9	7.5
Hauteur hors sol maxi	m	8.6	7.8	13.4	10.2	11.6	8.1	12.3	10.7
Surface fond de bassin	m2	27 096	81 558	50 040	26 433	50 185	64 303	56 369	23 940
Surface à étancher	m2	46 517	110 264	72 012	58 724	77 075	88 702	83 010	41 398
Linéaire moyen de crête	ml	817	1 355	1 144	1 036	1 099	1 142	1 119	782
Volume de remblai	m3	109 301	182 819	180 817	198 477	174 940	159 696	186 271	100 380
Volume de déblai	m3	107 683	178 860	176 320	199 614	181 067	151 600	181 067	97 994
Cote max TN initial	m NGF	140.86	130.13	94.13	56.58	31.40	26.43	62.97	29.34
Cote min TN initial	m NGF	135.75	127.12	81.41	52.30	24.87	23.49	54.83	21.68
Cote de crête	m NGF	144.27	134.88	95.14	62.51	36.48	31.59	65.95	32.36
Cote de fond	m NGF	133.10	124.85	85.81	47.16	26.12	21.42	54.05	21.89
Largeur piste périphérique en pied de digue	m	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

SEV14	SEV15	SEV16	SEV26	SEV23	SEV10	SEV12	SEV17
SAINT-SAUVANT	SAINTE-SOLINE	SALLES	MOUGON	AIFFRES	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	BELLEVILLE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON
Bois de la Châgnée	Les Terres Rouges	Plaine de Grand Pré	La Voie du Puits	Gratte-Loup	Le Fief du Petit Bitard	Les Chagnasses à Moulins	Fief Nouveau

3- Caractéristiques hydrauliques

Ouvrage d'évacuation

Type d'ouvrage		canalisation de trop-plein							
Pluie de projet millénale (station de Niort)	mm	112	112	112	112	112	112	112	
Calage du seuil de l'ouvrage	m NGF	143.42	133.83	94.34	61.61	35.48	30.64	65.05	31.56
Diamètre de la canalisation d'évacuation	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Débit maxi évacué en limite de débordement	m ³ /s	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Ouvrage de vidange

Type d'ouvrage		canalisation							
Calage du seuil de l'ouvrage	m NGF	134.12	126.12	87.28	48.93	27.19	22.77	55.98	22.72
Diamètre de la canalisation d'évacuation	mm	400	600	400	400	400	500	400	400
Débit max évacué	m ³ /s	0.25	0.60	0.36	0.48	0.42	0.53	0.47	0.23
Temps de vidange	jours	7.80	7.10	7.00	6.20	7.40	6.70	7.90	7.00

4 - Emprise foncière

Emprise totale du site	ha	7.50	16.09	15.60	10.58	11.55	13.16	15,06	7.05
Emprise pour retenue	ha	5.69	12.78	8.84	7.44	9.31	10.42	9.86	5.17
Emprise pour piste périphérique	ha	0.46	0.73	0.63	0.58	0.61	0.64	0.62	0.45

SEV2	SEV21	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	SEV24
PRIAIRES	PRISSE-LA-CHARRIERE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	LA GREVE-SUR-MIGNON	EPANNES	AMURE	SAINT-FELIX	MESSE
Champs de Verdais	Fief de Pairé	Le Champ des Pierres	Les Sablières	Le Fief de Ribray	Le Buisson de la Roue	Les Ardillaux	La Queue à Torse

1 - Caractéristiques de la retenue

Capacité de la réserve au déversoir (PEN)	m3	274 563	521 364	403 147	502 614	295 201	858 180	752 113	505 697
Volume utile	m3	251 819	489 840	369 840	456 016	275 520	717 821	673 043	464 205
Cote altimétrique au PEN	m NGF	33.44	50.43	37.45	31.37	53.74	30.19	67.55	145.10
Revanche	m	0.80	0.90	0.80	0.95	0.80	1.05	0.95	0.80
Surface du plan d'eau au PEN	m ²	37 315	50 894	47 549	63 276	35 353	128 918	84 696	58 860
Profondeur maximale retenue	m	9.88	14.30	11.33	11.20	11.51	9.31	12.38	11.46
Classement		C	C	C	C	C	C	C	C

2- Caractéristiques principales des digues

Longueur de la réserve (L)	m	234	318	269	442	257	467	477	303
Largeur de la réserve (l)	m	230	235	247	197	210	339	243	284
Coefficient de forme (L/l)		1.02	1.35	1.09	2.25	1.22	1.38	1.96	1.07
Largeur en crête	m	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60
Pente du parement amont	%	45.5	45.5	45.5	45.5	45.5	45.5	45.5	45.5
Pente du parement aval	%	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8
Profondeur max / Terrain Naturel	m	5.5	9.0	7.8	8.7	7.1	5.4	7.8	5.5
Hauteur hors sol maxi	m	7.5	11.3	9.4	11.7	10.3	9.0	10.5	7.7
Surface fond de bassin	m2	24 532	28 391	30 566	43 112	20 884	109 356	59 425	59 532
Surface à étancher	m2	41 739	56 971	52 911	70 031	39 772	137 417	92 523	64 500
Linéaire moyen de crête	ml	752	892	853	1 095	722	1 450	1 253	963
Volume de remblai	m3	98 608	195 189	141 003	200 629	115 792	208 409	264 351	170 435
Volume de déblai	m3	95 721	194 437	139 140	195 442	114 101	203 275	256 521	168 027
Cote max TN initial	m NGF	29.04	45.09	33.88	28.91	49.28	26.27	62.99	139.12
Cote min TN initial	m NGF	26.71	40.06	28.86	19.47	44.27	22.24	57.03	137.46
Cote de crête	m NGF	34.24	51.33	38.25	32.32	54.54	31.24	68.51	145.90
Cote de fond	m NGF	23.56	36.13	26.12	20.17	42.23	20.88	55.18	135.64
Largeur piste périphérique en pied de digue	m	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

SEV2	SEV21	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	SEV24
PRIAIRES	PRISSE-LA-CHARRIERE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	LA GREVE-SUR-MIGNON	EPANNES	AMURE	SAINT-FELIX	MESSE
Champs de Verdaïs	Fief de Pairé	Le Champ des Pierres	Les Sablières	Le Fief de Ribray	Le Buisson de la Roue	Les Ardillaux	La Queue à Torse

3- Caractéristiques hydrauliques

Ouvrage d'évacuation

Type d'ouvrage

		canalisation de trop-plein							
Pluie de projet millénaire (station de Niort)	mm	112	112	112	112	112	112	112	112
Calage du seuil de l'ouvrage	m NGF	33.44	50.43	37.45	31.37	53.74	30.19	67.55	145.10
Diamètre de la canalisation d'évacuation	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Débit maxi évacué en limite de débordement	m3/s	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Ouvrage de vidange

Type d'ouvrage

		canalisation							
Calage du seuil de l'ouvrage	m NGF	24.45	36.63	27.16	22.00	43.03	23.27	57.44	134.87
Diamètre de la canalisation d'évacuation	mm	400	500	400	400	400	600	400	500
Débit max évacué	m3/s	0.24	0.59	0.36	0.39	0.26	0.65	0.60	0.44
Temps de vidange	jours	7.00	6.00	7.30	7.80	7.00	7.60	7.60	7.00

4 - Emprise foncière

Emprise totale du site	ha	7.01	9.31	9.02	10.84	7.48	18.18	14.81	10.27
Emprise pour retenue	ha	5.19	7.15	6.55	8.61	5.06	15.69	11.31	7.89
Emprise pour piste périphérique	ha	0.45	0.54	0.50	0.62	0.42	0.78	0.69	0.58

Tableau 11 : Comparaison des caractéristiques des retenues 2017/2020

SEV14	SEV15	SEV16	SEV26	SEV23	SEV10	SEV12	SEV17
SAINT-SAUVANT	SAINTE-SOLINE	SALLES	MOUGON	AIFFRES	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	BELLEVILLE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON
Bois de la Châgnée	Les Terres Rouges	Plaine de Grand Pré	La Voie du Puits	Gratte-Loup	Le Fief du Petit Bitard	Les Chagnasses à Moulins	Fief Nouveau

1 - Caractéristiques de la retenue

Capacité de la réserve au déversoir (PEN)	m3	0	-3 732	-177 840	-21 605	10 151	0	17 580	-20 547
Volume utile	m3	0	-31 292	-179 480	-20 780	0	0	0	-25 528
Cote altimétrique au PEN	m NGF	0.00	0.03	-1.52	-0.30	0.19	0.00	0.30	-1.01
Revanche	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
Surface du plan d'eau au PEN	m ²	0	-101	-4 296	-13	-188	1	6 719	2 282
Profondeur maximale retenue	m	0.00	0.38	-5.95	-0.75	-0.71	-0.01	-0.59	-1.93
Classement									

2- Caractéristiques principales des digues

Longueur de la réserve (L)	m	5	-6	-10	-2	-67	0	-17	-75
Largeur de la réserve (l)	m	-26	-58	-19	-2	26	0	-118	-67
Coefficient de forme (L/l)		0.18	0.27	0.16	0.01	-0.56	-0.00	0.47	0.10
Largeur en crête	m								
Pente du parement amont	%	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Pente du parement aval	%	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Profondeur max / Terrain Naturel	m	2.0	1.1	-0.0	1.3	0.7	1.0	3.5	-0.0
Hauteur hors sol maxi	m	0.1	0.0	-2.2	-0.3	0.7	-0.0	0.3	-0.6
Surface fond de bassin	m ²	0	-94	2 838	1 279	784	0	6 482	4 265
Surface à étancher	m ²	-178	-287	-5 367	-379	-899	-247	7 021	2 053
Linéaire moyen de crête	ml	-89	0	-189	-11	-197	-11	-34	-23
Volume de remblai	m ³	-5 228	-48 439	-87 802	-14 675	-18 963	-29 778	-17 955	-18 366
Volume de déblai	m ³	-4 319	-52 210	-85 701	-7 759	-9 911	-33 611	-18 368	-17 588
Cote max TN initial	m NGF	0.66	-0.37	0.45	0.55	0.23	0.30	2.18	0.41
Cote min TN initial	m NGF	0.31	-0.39	-1.39	-0.55	-4.48	0.39	0.35	-1.80
Cote de crête	m NGF	-0.00	0.03	-1.52	-0.30	0.19	-0.00	0.35	-1.01
Cote de fond	m NGF	0.00	0.21	4.31	0.45	0.90	0.00	0.89	0.92
Largeur piste périphérique en pied de digue	m								

SEV14	SEV15	SEV16	SEV26	SEV23	SEV10	SEV12	SEV17
SAINT-SAUVANT	SAINTE-SOLINE	SALLES	MOUGON	AIFFRES	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	BELLEVILLE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON
Bois de la Châgnée	Les Terres Rouges	Plaine de Grand Pré	La Voie du Puits	Gratte-Loup	Le Fief du Petit Bitard	Les Chagnasses à Moulins	Fief Nouveau

3- Caractéristiques hydrauliques

Ouvrage d'évacuation

Type d'ouvrage

Pluie de projet millénale (station de Niort)

Calage du seuil de l'ouvrage

Diamètre de la canalisation d'évacuation

Débit maxi évacué en limite de débordement

Ouvrage de vidange

Type d'ouvrage

Calage du seuil de l'ouvrage

Diamètre de la canalisation d'évacuation

Débit max évacué

Temps de vidange

	canalisation de trop-plein							
mm								
m NGF	0.00	0.03	-1.52	-0.30	0.19	0.00	0.30	-1.01
mm	0	0	0	0	0	0	0	0
m3/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	canalisation							
m NGF	0.52	0.05	5.28	1.72	1.47	0.85	2.32	1.25
mm	0	100	0	0	0	0	0	0
m3/s	-0.07	-0.16	-0.26	0.01	0.01	0.00	-0.05	-0.08
jours	1.80	1.10	1.00	-0.80	0.90	-1.30	0.40	1.00

4 - Emprise foncière

Emprise totale du site

Emprise pour retenue

Emprise pour piste périphérique

ha	0	0	0	0	-0.20	0	2.01	0
ha	0.04	0.05	-0.83	-0.08	-0.05	0.00	0.80	0.20
ha	0.00	-0.00	-0.02	-0.00	-0.04	-0.00	0.03	-0.01

NB : Pour les réserves (SEV5, SEV12, SEV23), l'emprise totale du site a été ajustée lors de la préparation des permis par rapport au dossier DLE présenté début 2017 d'où les variations.

SEV2	SEV21	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	SEV24
PRIAIRES	PRISSE-LA-CHARRIERE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	LA GREVE-SUR-MIGNON	EPANNES	AMURE	SAINT-FELIX	MESSE
Champs de Verdais	Fief de Pairé	Le Champ des Pierres	Les Sablières	Le Fief de Ribray	Le Buisson de la Roue	Les Ardillaux	La Queue à Torse

1 - Caractéristiques de la retenue

Capacité de la réserve au déversoir (PEN)	m3	-43 194	0	-74 070	-3 746	-54 173	-91 978	-52 701	-26 228
Volume utile	m3	-50 000	0	-81 360	0	-60 000	-103 039	-46 050	-29 086
Cote altimétrique au PEN	m NGF	-0.90	0.00	-1.14	-0.28	-1.04	-0.93	-0.02	-0.91
Revanche	m	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.05	0.00	0.00
Surface du plan d'eau au PEN	m ²	462	0	-466	2 370	-4	7 197	-4 939	2 526
Profondeur maximale retenue	m	-2.00	0.00	-2.54	-0.25	-2.85	-1.15	0.25	-1.57
Classement									

2- Caractéristiques principales des digues

Longueur de la réserve (L)	m	-73	-0	-8	-57	-75	3	20	-16
Largeur de la réserve (l)	m	-73	0	-6	-73	-75	5	-25	-6
Coefficient de forme (L/l)		0.01	-0.00	-0.01	0.40	0.06	-0.01	0.25	-0.03
Largeur en crête	m								
Pente du parement amont	%	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
Pente du parement aval	%	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
Profondeur max / Terrain Naturel	m	-0.4	0.6	-0.3	1.4	-1.1	1.7	1.9	0.5
Hauteur hors sol maxi	m	-0.9	0.0	-1.2	-1.0	-1.1	-0.8	-1.4	-1.6
Surface fond de bassin	m2	3 212	0	3 033	2 266	3 627	10 370	-5 162	4 120
Surface à étancher	m2	327	-0	-597	3 120	-261	7 031	-5 189	2 255
Linéaire moyen de crête	ml	-109	-10	-106	-94	-107	51	-9	28
Volume de remblai	m3	-25 367	-1 746	-38 029	-8 816	-30 916	-109 805	-44 715	-38 014
Volume de déblai	m3	-24 942	2 425	-35 173	-9 804	-28 564	-108 527	-45 333	-16 826
Cote max TN initial	m NGF	0.49	0.13	0.46	0.51	0.49	0.27	0.13	0.12
Cote min TN initial	m NGF	-0.22	-1.67	-1.00	-1.60	-1.46	-0.92	-0.42	1.86
Cote de crête	m NGF	-0.91	0.00	-1.14	-0.13	-1.04	-0.88	-0.02	-0.91
Cote de fond	m NGF	1.10	0.00	1.40	-0.03	1.82	0.22	-0.26	0.66
Largeur piste périphérique en pied de digue	m								

SEV2	SEV21	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	SEV24
PRIAIRES	PRISSE-LA-CHARRIERE	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	LA GREVE-SUR-MIGNON	EPANNES	AMURE	SAINT-FELIX	MESSE
Champs de Verdais	Fief de Pairé	Le Champ des Pierres	Les Sablières	Le Fief de Ribray	Le Buisson de la Roue	Les Ardillaux	La Queue à Torse

3- Caractéristiques hydrauliques

Ouvrage d'évacuation

Type d'ouvrage

Pluie de projet millénale (station de Niort) mm

Calage du seuil de l'ouvrage m NGF

Diamètre de la canalisation d'évacuation mm

Débit maxi évacué en limite de débordement m3/s

Ouvrage de vidange

Type d'ouvrage

Calage du seuil de l'ouvrage m NGF

Diamètre de la canalisation d'évacuation mm

Débit max évacué m3/s

Temps de vidange jours

	canalisation de trop-plein							
Pluie de projet millénale (station de Niort) mm								
Calage du seuil de l'ouvrage m NGF	-0.90	0.00	-1.14	-0.28	-1.04	-0.93	-0.02	-0.91
Diamètre de la canalisation d'évacuation mm	0	0	0	0	0	0	0	0
Débit maxi évacué en limite de débordement m3/s	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
	canalisation							
Calage du seuil de l'ouvrage m NGF	1.49	0.00	1.94	1.30	2.12	2.11	1.50	0.50
Diamètre de la canalisation d'évacuation mm	0	0	-100	0	0	0	-100	0
Débit max évacué m3/s	-0.20	0.00	-0.30	-0.04	-0.21	-0.25	-0.15	-0.13
Temps de vidange jours	2.00	0.00	2.30	0.30	2.00	0.60	1.60	1.00

4 - Emprise foncière

Emprise totale du site ha

Emprise pour retenue ha

Emprise pour piste périphérique ha

Emprise totale du site ha	0	0	0	0	-0.53	0	0	0
Emprise pour retenue ha	-0.09	-0.00	-0.18	0.38	-0.16	0.59	-0.54	0.15
Emprise pour piste périphérique ha	0.01	-0.00	-0.01	0.03	-0.01	-0.17	-0.18	0.05

7.3.2 Les modifications liées à la sécurité des ouvrages

Les conditions de sécurité hydrauliques ont été vérifiées et si besoin ajustées.

Les revanches des ouvrages ont été vérifiées avec les nouvelles caractéristiques du plan d'eau. Elles ont été ajustées pour 3 réserves : SEV12, SEV4 et SEV7.

Les ouvrages d'évacuation ont été vérifiés avec les nouvelles caractéristiques du plan d'eau et le calage du seuil de l'ouvrage.

La vidange de sécurité a été vérifiée pour toutes les réserves, avec le cas échéant des modifications de débit et/ou de temps de vidange, et pour 3 réserves, des modifications de diamètre de la conduite de vidange : SEV30, SEV9 et SEV15.

Les exutoires des vidanges de sécurité ne sont pas modifiés dans le projet 2020 par rapport au projet autorisé 2017.

Les consignes de sécurité mises à jour avec les nouvelles caractéristiques des réserves sont jointes en annexe.

Les consignes ne sont pas modifiées si la cote PEN, le volume, la cote du culot et la surface du plan d'eau à PEN sont inchangées (cas de SEV10, SEV14 et SEV21).

7.3.3 Les modifications des dispositifs de remplissage et de distribution

Les dispositifs de remplissage et de distribution ont été modifiés en fonction des conséquences du Protocole sur les engagements des irrigants dans le projet en termes de:

- modification de points à substituer ;
- modification de points de prélèvement mis à disposition pour le remplissage.

L'ajustement technique découle aussi de l'augmentation du débit global de remplissage de certaines réserves afin de prendre en compte les conditions plus restrictives imposées après enquête publique 2017 sur la période de remplissage (moins de jours possibles de remplissage compte tenu des seuils de remplissage fixés).

La distribution spatiale des points de remplissage 2017 n'est pas ou peu modifiée pour les 16 réserves. Certains forages annexes devront être sollicités à titre principal après période probatoire, et le débit de remplissage ne dépassera pas le débit autorisé historique.

La modification du projet a été travaillée de façon à s'écarter le moins possible des équipements de remplissage autorisés en 2017.

Les points indicateurs de gestion pour chaque réserve et les seuils de gestion sont ceux de l'arrêté d'autorisation et ne sont pas modifiés.

Les tableaux suivants présentent pour la version modifiée du projet 2020:

- les points de prélèvement d'irrigation substitués ;
- les points servant au remplissage principal et au remplissage annexe ;
- les caractéristiques du dispositif de remplissage ;
- Les caractéristiques du dispositif de distribution.

Tableau 12 : Points de prélèvement substitués 2020

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV10	79926	06351X0072	MP7	70	100 000	419 836	6 573 511	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV10	79250	06351X0073	MP7	60	50 800	419 526	6 573 484	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
3	SEV10	79120	06351X0103	MP7	60	43 200	419 642	6 573 003	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV10	79458	06352X0069	MP7	80	80 000	421 379	6 572 905	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
5	SEV10	79535	06352X0081	MP7	81	68 160	420 191	6 574 208	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
6	SEV10	79534	06352X0082	MP7	85	50 000	421 189	6 573 992	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
7	SEV10	79955	06352X0071	MP7	100	100 000	419 988	6 572 591	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
8	SEV10	79533	06352X0080	MP7	85	80 000	420 179	6 574 379	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	Supprime
9	SEV10	79956	06352X0083	MP7	50	0	420 837	6 573 713	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	Supprime
1	SEV12	79449	06357X0034	MP7	80	73 120	432 418	6 566 655	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV12	79659	06357X0043	MP7	20	0	429 233	6 563 619	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV12	79325	06357X0026	MP7	60	46 640	432 051	6 566 836	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV12	79324	06357X0027	MP7	60	60 640	431 961	6 566 807	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	Supprime
5	SEV12	79090	06357X0044	MP7	20	40 000	428 980	6 564 036	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV12	79484	06357X0075	MP7	40	40 000	430 820	6 564 238	BELLEVILLE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
7	SEV12	79781	06357X0037	MP7	110	98 720	431 736	6 566 738	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
8	SEV12	79173	06357X0047	MP7	15	40 000	430 930	6 563 260	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
9	SEV12	79798	06357X0046	MP7	15	0	430 823	6 563 299	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
10	SEV12	79782	06357X0021	MP7	90	46 400	431 825	6 567 378	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
11	SEV12	79445	06357X0035	MP7	80	65 440	432 489	6 566 642	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	Supprime
12	SEV12	79800	06357X0092	MP7	15	0	430 470	6 562 922	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
13	SEV12	79657	06357X0002	MP7	15	40 000	429 806	6 563 617	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
14	SEV12	79658	06357X0045	MP7	15	0	429 850	6 563 557	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime
15	SEV12	79799	06357X0078	MP7	15	0	430 454	6 562 931	SAINT-ETIENNE-LA-CIGOGNE	Supra-toarcien	Supprime

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV14	79214	06125X0034	MP1	40	28 080	469 692	6 578 036	LEZAY	Supra-toarcien	Supprime
2	SEV14	24404	06125X0020	MP1	40	48 000	470 993	6 585 599	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
3	SEV14	24410	06125X0026	MP1	35	22 000	473 413	6 585 779	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
4	SEV14	24409	06125X0052	MP1	140	114 162	475 236	6 587 859	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
5	SEV14	24403b	06125X0022	MP1	150	50 000	473 575	6 585 801	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
1	SEV15	79423	06371X0031	MP1	50	20 000	473 948	6 574 404	PERS	Supra-toarcien	Supprime
2	SEV15	79422	06371X0040	MP1	60	20 000	472 323	6 574 827	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
3	SEV15	79411	06126X0051	MP1	70	56 320	475 897	6 578 105	ROM	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV15	79932	06371X0038	MP1	40	20 000	474 551	6 576 593	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	Supprime
5	SEV15	79957	06125X0040	MP1	55	20 000	472 187	6 577 924	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV15	79966	06371X0044	MP1	55	20 000	473 354	6 577 566	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	Supprime
7	SEV15	79913	06371X0052	MP1	60	54 800	472 084	6 575 922	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
8	SEV15	79270	06371X0012	MP1	200	77 040	475 368	6 576 920	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
9	SEV15	79193	06125X0025	MP1	95	73 040	475 631	6 578 110	ROM	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
10	SEV15	79746	06125X0046	MP1	45	23 920	470 727	6 578 900	LEZAY	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
11	SEV15	79626	06125X0045	MP1	30	24 880	470 137	6 580 805	LEZAY	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
12	SEV15	79369	06125X0031	MP1	100	63 120	474 575	6 578 584	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
13	SEV15	79382	06372X0046	MP1	193	61 480	476 019	6 577 165	MESSE	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
14	SEV15	79145	06125X0017	MP1	72	35 000	471 284	6 581 450	LEZAY	Supra-toarcien	Supprime
15	SEV15	79382	06372X0089	MP1	0	61 480	476 019	6 577 163	MESSE	Supra-toarcien	Supprime
1	SEV16	79SUP273		MP1	120	69 280	461 144	6 591 365	SALLES	Riv. Le Pamproux	RemplissagePrincipal
2	SEV16	79SUP42		MP1	55	11 400	463 162	6 592 578	SALLES	Riv. Le Pamproux	Supprime
3	SEV16	79159	06114X0014	MP1	70	52 560	466 507	6 592 880	PAMPROUPX	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV16	79669	06114X0036	MP1	120	117 040	462 627	6 591 472	SALLES	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
5	SEV16	79SUP1012		MP1	25	6 700	461 034	6 591 379	LA MOTHE-SAINT-HERAY	Riv. Le Pamproux	Supprime
6	SEV16	79SUP734		MP1	55	29 120	462 767	6 592 229	SALLES	Riv. Le Pamproux	Supprime
7	SEV16	79826	06113X0016	MP1	40	25 200	460 689	6 590 091	LA MOTHE-SAINT-HERAY	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
8	SEV16	79SUP417		MP1	60	20 000	463 244	6 592 618	PAMPROUPX	Riv. Le Pamproux	Supprime
9	SEV16	79530	06114X0004	MP1	100	58 640	466 671	6 592 804	PAMPROUPX	Supra-toarcien	Supprime

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV17	79057	06351X0026	MP7	40	52 960	418 260	6 570 147	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
2	SEV17	79638	06351X0035	MP7	20	20 000	418 242	6 570 497	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV17	79720	06351X0075	MP7	40	54 720	417 789	6 572 229	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
4	SEV17	79637	06351X0077	MP7	20	20 000	418 567	6 571 134	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
5	SEV17	95394105	06355X0013	MP7_17	65	28 371	418 404	6 569 461	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
6	SEV17	95394104	06355X0044	MP7_17	60	0	418 229	6 569 458	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
7	SEV17	1700478	06355X0073	MP7_17	0	0	418 703	6 569 369	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
8	SEV17	97394109	06355X0045	MP7_17	40	40 000	418 006	6 569 699	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
9	SEV17	95394106	06355X0043	MP7_17	80	50 477	418 673	6 569 344	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
1	SEV2	79400	06356X0020	MP7	30	46 400	422 136	6 568 886	PRIAIRES	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV2	17035	06356X0096	MP7_17	25	1 000	421 760	6 568 170	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV2	95394108	06356X0004	MP7_17	0	0	421 315	6 568 084	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV2	17036	06356X0102	MP7_17	30	40 000	421 351	6 568 173	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
5	SEV2	171440	06356X0124	MP7_17	30	21 402	420 294	6 568 669	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV2	791069	06352X0102	MP7_17	40	28 000	422 014	6 571 005	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
7	SEV2	17487	06356X0095	MP7_17	20	0	421 699	6 568 242	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
8	SEV2	17487	06356X0094	MP7_17	40	40 198	421 539	6 568 358	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
9	SEV2	79SUP890	06356X0104	MP7	60	48 000	423 151	6 569 166	USSEAU	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
10	SEV2	79106940	06356X0120	MP7_17	40	36 819	421 989	6 568 018	PRIAIRES	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
11	SEV2	2006394111	06356X0125	MP7_17	20	0	421 831	6 568 175	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	Supprime
1	SEV21	79377	06357X0023	MP7	180	93 000	426 974	6 567 947	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV21	79404	06356X0021	MP7	150	81 520	425 933	6 567 666	THORIGNY-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV21	79378	06357X0024	MP7	100	22 280	426 914	6 567 918	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV21	79964	06357X0093	MP7	60	55 680	427 222	6 568 914	LA FOYE-MONJALUT	Supra-toarcien	Supprime
5	SEV21	79784	06357X0041	MP7	0	0	428 353	6 568 070	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV21	791080	06357X0094	MP7	120	0	427 222	6 568 914	LA FOYE-MONJALUT	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
7	SEV21	79431	06356X0053	MP7	70	78 080	425 745	6 569 136	USSEAU	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
8	SEV21	79784	06357X0069	MP7	100	54 560	428 322	6 568 069	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
9	SEV21	79785	06356X0022	MP7	95	44 240	425 942	6 567 586	THORIGNY-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
10	SEV21	79789	06357X0030	MP7	60	60 480	427 222	6 568 914	LA FOYE-MONJALUT	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV23	79347	06108X0016	MP7	70	57 680	436 429	6 580 464	AIFFRES	Infra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV23	79282	06108X0015	MP3	120	81 200	438 506	6 583 869	NIORT	Infra-toarcien	RemplissagePrincipal
3	SEV23	79392	06108X0019	MP3	60	111 520	438 487	6 583 867	NIORT	Infra-toarcien	Supprime
4	SEV23	79170	06107X0127	MP7	20	40 000	433 390	6 579 417	SAINT-SYMPHORIEN	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
5	SEV23	79350	06108X0018	MP7	45	37 040	435 338	6 581 354	AIFFRES	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
6	SEV23	79001	06108X0007	MP7	60	85 000	434 292	6 579 577	SAINT-SYMPHORIEN	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
7	SEV23	79851	06108X0031	MP3	70	34 720	437 932	6 584 023	AIFFRES	Infra-toarcien	RemplissagePrincipal
1	SEV24	79135		DIVESUD	120	51 804	479 066	6 577 676	BRUX	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV24	79075		DIVESUD	60	92 252	478 056	6 581 362	ROM	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV24	79358		DIVESUD	80	64 166	478 573	6 580 535	ROM	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
4	SEV24	79139	06126X0027	MP1	160	78 480	476 517	6 580 528	ROM	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
5	SEV24	79465		DIVESUD	95	65 869	478 932	6 578 886	ROM	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV24	79331	06126X0058	MP1	150	145 520	477 927	6 578 298	MESSE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
1	SEV26	79462	06115X0026	MP3	140	105 600	444 274	6 579 894	MOUGON	Infra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV26	SUP_COOP		MP3	0	0	441 580	6 580 138	PRAHECQ	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
3	SEV26	79229	06361X0009	MP3	25	40 000	445 532	6 578 056	SAINTE-BLANDINE	Infra-toarcien	Supprime
4	SEV26	79393	06115X0038	MP3	125	97 200	444 297	6 579 775	MOUGON	Infra-toarcien	Supprime
5	SEV26	79769	06115X0008	MP3	35	70 640	445 118	6 579 928	MOUGON	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV26	79954	06115X0058	MP3	60	63 700	444 933	6 578 807	MOUGON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
7	SEV26	79918	06115X0006	MP3	120	104 240	444 319	6 579 395	MOUGON	Infra-toarcien	RemplissagePrincipal

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV30	79497	06351X0080	MP7	60	60 000	416 550	6 573 224	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
2	SEV30	79570	06351X0081	MP7	60	20 000	416 280	6 574 005	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
3	SEV30	79483	06351X0089	MP7	75	25 000	415 833	6 575 774	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
4	SEV30	79305	06351X0056	MP7	50	53 280	416 661	6 575 096	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
5	SEV30	79039	06351X0058	MP7	80	86 560	416 516	6 574 712	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
6	SEV30	79094	06351X0082	MP7	25	85 000	416 178	6 574 401	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
7	SEV30	79308	06351X0059	MP7	30	0	416 394	6 574 286	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
8	SEV30	79234	06351X0047	MP7	40	30 000	416 417	6 576 078	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
9	SEV30	79560	06351X0170	MP7	40	20 000	416 381	6 576 062	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	Supprime
10	SEV30	79121	06351X0088	MP7	60	30 000	417 990	6 575 113	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
11	SEV30	79688	06351X0086	MP7	42	0	418 225	6 574 750	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	Supprime
12	SEV30	79306	06351X0057	MP7	50	0	416 436	6 574 521	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
13	SEV30	79635	06351X0084	MP7	75	0	416 223	6 574 518	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
14	SEV30	79549	06351X0087	MP7	50	41 360	418 980	6 574 686	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
15	SEV30	79635	06351X0083	MP7	40	0	416 147	6 574 504	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV4	95182105	06344X0072	MP7_17	0	46 534	409 984	6 577 425	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
2	SEV4	17921	06344X0081	MP7_17	0	0	412 819	6 576 876	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV4	95132117	06344X0156	MP7_17	40	0	411 577	6 577 146	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
4	SEV4	95132115	06344X0083	MP7_17	40	5 616	411 993	6 577 502	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	Supprime
5	SEV4	17205	06344X0078	MP7_17	40	56 348	412 110	6 577 015	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV4	171754	06344X0154	MP7_17	0	42 029	409 888	6 577 435	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
7	SEV4	95132111	06344X0079	MP7_17	0	0	412 260	6 577 210	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
8	SEV4	95132116	06344X0077	MP7_17	65	71 467	411 617	6 576 634	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
9	SEV4	17921	06344X0084	MP7_17	0	0	412 659	6 576 797	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	Supprime
10	SEV4	17208	06344X0151	MP7_17	0	68 288	410 207	6 578 196	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
11	SEV4	95132114	06344X0082	MP7_17	50	0	411 932	6 577 524	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
12	SEV4	95132119	06344X0112	MP7_17	165	0	412 706	6 576 762	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
13	SEV4	95132109	06344X0080	MP7_17	0	60 192	412 840	6 576 946	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	Supprime
14	SEV4	95132110	06351X0173	MP7_17	135	0	413 319	6 576 042	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	Supprime
15	SEV4	17802	06344X0076	MP7_17	0	65 542	411 278	6 577 773	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
16	SEV4	951821041	06344X0071	MP7_17	0	0	409 872	6 577 563	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime
17	SEV4	95182104	06344X0155	MP7_17	0	40 000	409 208	6 577 085	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	Supprime

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV5	79765	06352X0049	MP7	50	40 000	422 081	6 576 161	EPANNES	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV5	79047	06352X0048	MP7	50	60 000	422 633	6 576 531	EPANNES	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
3	SEV5	79553	06352X0047	MP7	50	0	422 959	6 576 653	EPANNES	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV5	79819	06352X0059	MP7	75	10 920	425 563	6 575 624	VALLANS	Supra-toarcien	Supprime
5	SEV5	79719	06352X0055	MP7	50	30 000	424 947	6 575 338	EPANNES	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV5	79276	06352X0020	MP7	50	60 000	424 401	6 575 767	EPANNES	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
7	SEV5	79816	06352X0064	MP7	75	10 920	426 177	6 574 587	VALLANS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
8	SEV5	79818	06352X0063	MP7	75	10 920	426 315	6 575 142	VALLANS	Supra-toarcien	Supprime
9	SEV5	79343	06352X0056	MP7	60	0	424 795	6 575 139	EPANNES	Supra-toarcien	Supprime
10	SEV5	79718	06352X0016	MP7	45	30 000	424 578	6 576 065	EPANNES	Supra-toarcien	Supprime
11	SEV5	79817	06352X0060	MP7	75	10 920	425 961	6 575 640	VALLANS	Supra-toarcien	Supprime
12	SEV5	79820	06353X0100	MP7	70	10 920	428 305	6 573 791	VALLANS	Supra-toarcien	Supprime
13	SEV5	79821	06353X0051	MP7	75	10 920	428 541	6 574 929	GRANZAY-GRIPT	Supra-toarcien	Supprime

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV7	79860	06353X0061	MP7	60	0	429 724	6 575 830	GRANZAY-GRIPT	Supra-toarcien	Supprime
2	SEV7	79859	06353X0064	MP7	70	0	426 954	6 575 076	VALLANS	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV7	79255	06352X0018	MP7	50	0	421 907	6 577 455	LE BOURDET	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
4	SEV7	79529	06351X0098	MP7	70	65 760	419 304	6 578 642	SAINT-GEORGES-DE-REX	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
5	SEV7	79864	06352X0045	MP7	0	0	421 821	6 577 819	LE BOURDET	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV7	79SUP564		MP2	68	40 160	421 390	6 580 848	AMURE		Supprime
7	SEV7	79160	06352X0075	MP7	70	85 120	420 311	6 578 299	AMURE	Supra-toarcien	Supprime
8	SEV7	79623	06352X0015	MP7	60	38 640	421 764	6 577 842	LE BOURDET	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
9	SEV7	79873	06352X0076	MP7	40	0	420 236	6 578 399	AMURE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
10	SEV7	79863	06353X0045	MP7	75	0	428 254	6 575 355	GRANZAY-GRIPT	Supra-toarcien	Supprime
11	SEV7	79864	06352X0046	MP7	0	0	421 856	6 577 708	LE BOURDET	Supra-toarcien	Supprime
12	SEV7	79470	06352X0077	MP7	70	38 240	422 372	6 579 368	AMURE	Supra-toarcien	Supprime
13	SEV7	79864	06352X0044	MP7	55	0	421 787	6 577 760	LE BOURDET	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
14	SEV7	79335	06352X0023	MP7	80	100 240	421 560	6 577 754	LE BOURDET	Supra-toarcien	Supprime
15	SEV7	fictif		MP7	70	40 000	422 259	6 579 455	AMURE		Supprime
16	SEV7	79932	06351X0097	MP7	75	69 760	418 396	6 578 559	SAINT-GEORGES-DE-REX	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
17	SEV7	79166	06352X0030	MP7	110	78 240	422 870	6 578 002	AMURE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
18	SEV7	79243	06351X0050	MP7	50	40 000	418 137	6 579 530	SAINT-GEORGES-DE-REX	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
19	SEV7	79875	06351X0065	MP7	40	64 300	418 441	6 577 458	LE BOURDET	Supra-toarcien	Supprime
20	SEV7	79397	06352X0042	MP7	70	64 560	423 069	6 577 801	AMURE	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
21	SEV7	79861	06353X0046	MP7	75	0	429 039	6 574 879	GRANZAY-GRIPT	Supra-toarcien	Supprime
22	SEV7	79255	06352X0100	MP7	0	104 400	421 909	6 577 512	LE BOURDET	Supra-toarcien	Supprime

	N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit autorisé (m3/h)	Volume attribué (m3)	X Lambert 93	Y Lambert 93	Commune	Ressource captée	Utilisation
1	SEV9	98221109	06356X0070	MP7_17	0	14 168	421 562	6 563 505	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
2	SEV9	171114	06356X0074	MP7_17	0	35 000	421 958	6 564 222	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
3	SEV9	17445	06356X0015	MP7_17	0	0	422 698	6 563 166	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
4	SEV9	1795081101	06356X0085	MP7_17	0	0	421 756	6 563 973	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
5	SEV9	17544	06356X0017	MP7_17	80	40 000	421 693	6 564 032	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
6	SEV9	171523	06356X0126	MP7_17	0	0	421 636	6 564 024	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
7	SEV9	17445	06356X0103	MP7_17	0	116 019	422 673	6 563 142	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
8	SEV9	98221107	06356X0076	MP7_17	0	0	421 501	6 563 722	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
9	SEV9	98221106	06356X0077	MP7_17	0	149 882	421 506	6 563 765	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
10	SEV9	17465	06356X0090	MP7_17	40	31 962	419 923	6 562 603	SAINT-FELIX	Supra-toarcien	Supprime
11	SEV9	171063	06356X0121	MP7_17	200	0	421 714	6 564 397	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
12	SEV9	96221105	06356X0075	MP7_17	0	35 000	421 908	6 564 247	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
13	SEV9	95221102	06356X0084	MP7_17	0	0	421 687	6 564 354	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal
14	SEV9	95221103	06356X0073	MP7_17	0	0	421 631	6 564 024	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
15	SEV9	171063	06356X0122	MP7_17	200	82 237	421 649	6 564 485	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissageAnnexe
16	SEV9	17390	06356X0089	MP7_17	40	0	419 876	6 562 635	SAINT-FELIX	Supra-toarcien	Supprime
17	SEV9	95327101	06356X0037	MP7_17	60	47 062	419 957	6 562 639	SAINT-FELIX	Supra-toarcien	Supprime
18	SEV9	98221108	06356X0127	MP7_17	0	0	421 509	6 563 793	MARSAIS	Supra-toarcien	Supprime
19	SEV9	95327100	06356X0036	MP7_17	40	0	419 813	6 562 622	SAINT-FELIX	Supra-toarcien	Supprime
20	SEV9	17400	06356X0066	MP7_17	250	167 763	419 436	6 564 354	MARSAIS	Supra-toarcien	RemplissagePrincipal

Tableau 13 : Points de remplissage 2020

N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit de remplissage (m3/h)	X	Y	Code INSEE	Commune	Ressource	Volume annuel prélevé pour remplissage (m3)
SEV10	79926	06351X0072	MP7	70	419836	6573511	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	121 837
SEV10	79535	06352X0081	MP7	110	420191	6574208	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	191 459
SEV10	79955	06352X0071	MP7	120	419988	6572591	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	208 864
SEV12	79449	06357X0034	MP7	90	432418	6566655	79078	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	194 456
SEV12	79484	06357X0075	MP7	80	430820	6564238	79033	BELLEVILLE	Supra-toarcien	172 850
SEV12	79781	06357X0037	MP7	85	431736	6566738	79078	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	183 653
SEV14	24404	06125X0020	MP1	40	470993	6585599	86244	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	61 508
SEV14	24410	06125X0026	MP1	35	473413	6585779	86244	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	53 819
SEV14	24409	06125X0052	MP1	15	475236	6587859	86244	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	23 065
SEV14	24403b	06125X0022	MP1	100	473575	6585801	86244	SAINT-SAUVANT	Supra-toarcien	153 770
SEV15	79422	06371X0040	MP1	60	472323	6574827	79297	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	61 255
SEV15	79913	06371X0052	MP1	70	472084	6575922	79297	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	71 465
SEV15	79270	06371X0012	MP1	200	475368	6576920	79297	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	204 185
SEV15	79193	06125X0025	MP1	95	475631	6578110	79230	ROM	Supra-toarcien	96 988
SEV15	79746	06125X0046	MP1	60	470727	6578900	79148	LEZAY	Supra-toarcien	61 255
SEV15	79626	06125X0045	MP1	30	470137	6580805	79148	LEZAY	Supra-toarcien	30 628
SEV15	79369	06125X0031	MP1	100	474575	6578584	79297	SAINTE-SOLINE	Supra-toarcien	102 092
SEV16	79SUP273		MP1	250	461144	6591365	79303	SALLES	Riv. Le Pamproux	226 526
SEV16	79669	06114X0036	MP1	130	462627	6591472	79303	SALLES	Supra-toarcien	117 793
SEV17	79720	06351X0075	MP7	53	417789	6572229	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	79 831
SEV17	95394104	06355X0044	MP7_17	54	418229	6569458	17394	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	81 338
SEV17	95394106	06355X0043	MP7_17	53	418673	6569344	17394	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	79 831

N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit de remplissage (m3/h)	X	Y	Code INSEE	Commune	Ressource	Volume annuel prélevé pour remplissage (m3)
SEV2	79400	06356X0020	MP7	80	422136	6568886	79219	PRIAIRES	Supra-toarcien	134 303
SEV2	17036	06356X0102	MP7_17	30	421351	6568173	17394	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	Supra-toarcien	50 364
SEV2	79106940	06356X0120	MP7_17	40	421989	6568018	79219	PRIAIRES	Supra-toarcien	67 152
SEV21	79377	06357X0023	MP7	80	426974	6567947	79078	PRISSE-LA-CHARRIERE	Supra-toarcien	170 379
SEV21	791080	06357X0094	MP7	80	427222	6568914	79127	LA FOYE-MONJAUULT	Supra-toarcien	170 379
SEV21	79431	06356X0053	MP7	70	425745	6569136	79334	USSEAU	Supra-toarcien	149 082
SEV23	SUP_COOP		MP3	232	435230	6580884	79003	AIFFRES	Riv. La Guirande	174 921
SEV23	79347	06108X0016	MP7	55	436429	6580464	79003	AIFFRES	Infra-toarcien	41 468
SEV23	79282	06108X0015	MP3	120	438506	6583869	79191	NIORT	Infra-toarcien	90 476
SEV23	79350	06108X0018	MP7	40	435338	6581354	79003	AIFFRES	Supra-toarcien	30 159
SEV23	79001	06108X0007	MP7	80	434292	6579577	79298	SAINT-SYMPHORIEN	Supra-toarcien	60 318
SEV23	79851	création eaux sup	MP3	70	437932	6584023	79003	AIFFRES	Infra-toarcien	52 778
SEV24	79135		DIVESUD	130	479066	6577676	86039	BRUX	Supra-toarcien	134 104
SEV24	79358		DIVESUD	90	478573	6580535	79230	ROM	Supra-toarcien	92 841
SEV24	79139	création capt ESO	MP1	115	476517	6580528	79230	ROM	Supra-toarcien	118 630
SEV24	79331	06126X0058	MP1	115	477927	6578298	79177	MESSE	Supra-toarcien	118 630
SEV26	79462	06115X0026	MP3	115	444274	6579894	79185	MOUGON	Infra-toarcien	124 633
SEV26	SUP_COOP		MP3	200	441580	6580138	79216	PRAHECQ	Supra-toarcien	216 753
SEV26	79918	06115X0006	MP3	110	444319	6579395	79185	MOUGON	Infra-toarcien	119 214
SEV30	79570	06351X0081	MP7	77	416280	6574005	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	105 865
SEV30	79483	06351X0089	MP7	77	415833	6575774	79220	PRIN-DEYRANCON	Supra-toarcien	105 865
SEV30	79039	06351X0058	MP7	75	416516	6574712	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	103 115
SEV30	79635	06351X0083	MP7	40	416147	6574504	79170	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	Supra-toarcien	54 995

N° réserve	N° DDT	N° BSS	Zone de gestion	Débit de remplissage (m3/h)	X	Y	Code INSEE	Commune	Ressource	Volume annuel prélevé pour remplissage (m3)
SEV4	95132111	06344X0079	MP7_17	130	412260	6577210	17132	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	156 005
SEV4	17208	06344X0151	MP7_17	120	410207	6578196	17182	LA GREVE-SUR-MIGNON	Supra-toarcien	144 005
SEV4	95132119	06344X0112	MP7_17	130	412706	6576762	17132	CRAMCHABAN	Supra-toarcien	156 005
SEV5	79765	06352X0049	MP7	55	422081	6576161	79112	EPANNES	Supra-toarcien	94 710
SEV5	79276	06352X0020	MP7	55	424401	6575767	79112	EPANNES	Supra-toarcien	94 710
SEV5	79816	06352X0064	MP7	50	426177	6574587	79335	VALLANS	Supra-toarcien	86 100
SEV7	79529	06351X0098	MP7	70	419304	6578642	79254	SAINT-GEORGES-DE-REX	Supra-toarcien	109 693
SEV7	79873	06352X0076	MP7	70	420236	6578399	79009	AMURE	Supra-toarcien	109 693
SEV7	79932	06351X0097	MP7	75	418396	6578559	79254	SAINT-GEORGES-DE-REX	Supra-toarcien	117 528
SEV7	79166	06352X0030	MP7	100	422870	6578002	79009	AMURE	Supra-toarcien	156 704
SEV7	79243	06351X0050	MP7	50	418137	6579530	79254	SAINT-GEORGES-DE-REX	Supra-toarcien	78 352
SEV7	79397	06352X0042	MP7	70	423069	6577801	79009	AMURE	Supra-toarcien	109 693
SEV9	98221109	06356X0070	MP7_17	80	421562	6563505	17221	MARSAIS	Supra-toarcien	132 947
SEV9	95221102	06356X0084	MP7_17	160	421687	6564354	17221	MARSAIS	Supra-toarcien	265 894
SEV9	17400	06356X0066	MP7_17	165	419436	6564354	17221	MARSAIS	Supra-toarcien	274 203

Tableau 14 : Caractéristiques des équipements de remplissage 2020

N° réserve		SEV10	SEV12	SEV14	SEV15	SEV16	SEV17	SEV2	SEV21
Groupes de remplissage									
Nombre de points de prélèvement	<i>u</i>	3	3	4	7	2	3	3	3
Type de pompe		pompe immergée + exhaure rivière	pompe immergée	pompe immergée	pompe immergée				
Nombre de pompes à installer	<i>u</i>	3	3	4	7	2	3	3	3
Débit nominal pompe n°1	<i>m3/h</i>	70	90	40	60	250	53	80	70
pompe n°2	<i>m3/h</i>	110	80	35	70	130	54	30	80
pompe n°3	<i>m3/h</i>	120	85	15	200	0	53	40	80
pompe n°4	<i>m3/h</i>	0	0	100	95	0	0	0	0
pompe n°5	<i>m3/h</i>	0	0	0	60	0	0	0	0
pompe n°6	<i>m3/h</i>	0	0	0	30	0	0	0	0
Débit maximum de remplissage	<i>m3/h</i>	300	255	190	515	380	160	150	230
Durée minimale du remplissage	<i>jours</i>	73	90	64	51	40	63	70	89

N° réserve		SEV23	SEV26	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	SEV24
Groupes de remplissage									
Nombre de points de prélèvement	<i>u</i>	6	3	4	3	3	6	3	4
Type de pompe		pompe immergée + exhaure rivière	pompe immergée						
Nombre de pompes à installer	<i>u</i>	6	4	4	3	3	6	3	4
Débit nominal pompe n°1	<i>m3/h</i>	120	110	77	120	55	70	160	115
pompe n°2	<i>m3/h</i>	232	0	77	130	50	75	165	115
pompe n°3	<i>m3/h</i>	55	115	40	0	55	70	0	0
pompe n°4	<i>m3/h</i>	70	200	75	130	0	50	0	0
pompe n°5	<i>m3/h</i>	80	0	0	0	0	70	0	130
pompe n°6	<i>m3/h</i>	40	0	0	0	0	100	80	90
Débit maximum de remplissage	<i>m3/h</i>	597	425	269	380	160	435	405	450
Durée minimale du remplissage	<i>jours</i>	31	45	57	50	72	65	69	43

Tableau 15 : Caractéristiques des équipements de distribution 2020

N° réserve		SEV10	SEV12	SEV14	SEV15	SEV16	SEV17	SEV2	SEV21
Débit nominal de la pompe	<i>m³/h</i>	814	700	490	1 125	755	500	365	BP: 405 HP: 330
Nombre de groupes électropompes	<i>u</i>	2	2	2	3	2	2	1	HP: 1 BP: 1
Niveau d'eau minimum du plan d'eau de la réserve	<i>m NGF</i>	23,1	56,4	134,5	126,5	87,7	23,1	24,9	37,5
Nombre de points de livraison	<i>u</i>	12	10	12	14	8	7	4	8
Altitude maximum des points de livraison	<i>m NGF</i>	24	57	139	146,5	123	30	29	40
Pression de distribution	<i>Bar</i>	12	12	12	12	12	12	12	12 Bar + une partie à 1 Bar
Poste Transformateur	<i>kVA</i>	630	630	400	800	630	400	Pas de transfo	Pas de transfo

N° réserve		SEV23	SEV26	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	SEV24
Débit nominal de la pompe	<i>m³/h</i>	600	750	675	725	505	980	1 062	835
Nombre de groupes électropompes	<i>u</i>	2	2	2	2	2	3	3	2
Niveau d'eau minimum du plan d'eau de la réserve	<i>m NGF</i>	27,6	49,3	27,6	22,4	43,4	23,7	57,8	135,3
Nombre de points de livraison	<i>u</i>	13	6	10	14	9	15	12	10
Altitude maximum des points de livraison	<i>m NGF</i>	54	55,5	30	26	46	24,5	57	57
Pression de distribution	<i>Bar</i>	12	12	12	12	12	12	12	12
Poste Transformateur	<i>kVA</i>	630	630	630	400	400	800	800	630

7.3.4 Les modifications des stations de pompage

Concernant les stations de pompage, l'ajustement du remplissage et de la distribution conduit à deux modifications techniques par rapport à 2017:

- SEV2 : passage de 2 pompes à 1 pompe ;
- SEV15 : passage de 2 pompes à 3 pompes.

Les modifications du local qui en résultent seront intégrées, avec la prise en compte des recommandations du CAUE, dans la demande de modification des permis d'aménager.

7.3.5 Les modifications des réseaux

Les modifications du réseau ont été travaillées pour être les plus limitées possibles et non impactantes sur les éléments de sensibilité du milieu naturel (vis-à-vis des haies notamment).

Les cartes de localisation des réseaux ajustés associés aux points de remplissage et de livraison sont jointes en annexe.

La modification des réseaux est présentée également sur des cartes spécifiques jointes en annexe.

La gamme de diamètre et types de conduite est inchangée.

La comparaison des linéaires de réseaux entre 2016 et 2020 est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Linéaires de réseaux 2020

	SEV10	SEV12	SEV14	SEV15	SEV16	SEV17	SEV2	SEV21
Linéaire total des canalisations (ml)	5797	7254	10039	17820	11507	5238	2860	8852
Linéaire total des canalisations (ml) hors vidanges seules	5797	7070	9926	17820	11507	4226	2860	8582
Linéaire remplissage seul (ml)	112	0	0	972	0	47	0	0
Linéaire distribution seul (ml)	692	3476	2423	2051	6838	695	344	2795
Linéaire mixte (ml)	4993	3594	7503	14796	4669	3484	2516	5787
Linéaire vidange seul (ml)	0	184	113	0	0	1012	0	270

	SEV23	SEV24	SEV26	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	Total 16 réserves ml
Linéaire total des canalisations (ml)	13460	10446	8133	6341	5700	6636	10198	8547	138828
Linéaire total des canalisations (ml) hors vidanges seules	13050	10419	8133	6078	5700	6636	9960	8547	136309
Linéaire remplissage seul (ml)	622	889	3488	0	275	901	735	389	8430
Linéaire distribution seul (ml)	2000	3361	2602	67	658	10	2713	2018	32745
Linéaire mixte (ml)	10428	6169	2042	6010	4766	5725	6512	6140	95135
Linéaire vidange seul (ml)	410	27	0	263	0	0	239	0	2518

Tableau 17 : Comparaison des linéaires de réseaux 2017/2020

	SEV10	SEV12	SEV14	SEV15	SEV16	SEV17	SEV2	SEV21
2020 - linéaire total des canalisations (ml) hors vidanges seules	5797	7070	9926	17820	11507	4226	2860	8582
2016 - linéaire total des canalisations (ml) hors vidanges seules	5677	7179	9464	18477	12058	3840	2882	8582
Delta 2020/2016 (ml)	120	-109	462	-657	-551	386	-22	0
Delta 2020/2016 (%)	2,12%	-1,52%	4,88%	-3,56%	-4,57%	10,04%	-0,76%	0,01%

	SEV23	SEV24	SEV26	SEV30	SEV4	SEV5	SEV7	SEV9	Total 16 réserves
2020 - linéaire total des canalisations (ml) hors vidanges seules	13050	10419	8133	6078	5700	6636	9960	8547	136309
2016 - linéaire total des canalisations (ml) hors vidanges seules	11621	9592	7024	7149	5640	8723	10492	8504	136904
Delta 2020/2016 (ml)	1429	827	1109	-1071	59	-2088	-533	43	-595
Delta 2020/2016 (%)	12,30%	8,62%	15,79%	-14,98%	1,05%	-23,93%	-5,08%	0,51%	-0,43%

7.3.6 Les modifications liées à l'intégration paysagère

7.3.6.1 Plantations

Les mesures paysagères initialement prévues dans l'étude d'impact ainsi que les modifications issues des préconisations formulées par le CAUE et entérinées par les maires dans le cadre des permis d'aménager, sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Concernant les haies, l'étude d'impact prévoyait la plantation des différentes essences sur une ligne unique. D'après les recommandations du CAUE 79, une haie sera désormais composée de deux lignes de plants.

Tableau 18 : Plantations paysagères 2020

Tr1 N° Res.	Recommandations 2019 pour les plantations dans l'emprise	Description des plantations de la réserve Projet 2020
2	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'obligation de planter une haie supplémentaire en périphérie de la réserve - Ne pas planter de verger, possibilité d'adosser la station de pompage à un bosquet d'arbres d'essences locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de la plantation de la haie sur les bordures Nord et Est (570 ml sur 2 lignes) - Abandon de la plantation du verger - Plantation d'un massif arboré aux abords de la station. Plantation d'une dizaine d'arbres d'essences locales de première et de seconde grandeur pour créer un effet de masse
5	non	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la plantation haie bocagère limite nord et ouest sur 2 rangs (1 210 ml) - Espace prairial + important
10	- Pas de plantation de haies recommandée.	- Maintien de la plantation de la haie (470 ml sur 2 lignes).
14	non	- Maintien de la haie bocagère au Nord, augmenter la hauteur, et bordure Est ponctuée d'arbres > 10 m (190 ml)
15	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver les haies existantes des bordures Nord-Ouest et Sud-est. - Pas d'obligation de planter une haie supplémentaire sur la bordure Nord-Est. - Plantation d'une haie sur la bordure Sud-Ouest. - Modifier l'accès 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de la strate arborescente pour compléter la haie existante sur les bordures Nord-Ouest et Sud-Est (524 ml sur 1 ligne). - Maintien de la plantation de la haie sur la bordure Nord-Est (460 ml sur 2 lignes). - Renforcement de la haie existante sur la bordure Sud-Ouest (60 ml, ajouter 1 ligne d'essences locales variées ponctuées d'arbres de haut jet (10 unités)) - Modification de l'accès
17	<ul style="list-style-type: none"> - Reculer la réserve à environ 20 m par rapport à la D101 et diminuer la hauteur du talus coté D101. - Planter une bande boisée de 15 mètres d'épaisseur minimum. - Conserver la haie existante sur la bordure Ouest. - Pas de plantation de haies recommandées 	<ul style="list-style-type: none"> - Modélisation de la réserve en retrait de la D101 et diminution de la hauteur de digue. - Remplacement de la haie bocagère par une bande boisée de 15 m de large (220 ml) - haie existante conservée sur la bordure Ouest.

Tr ult N° Res.	Recommandations 2019 pour les plantations dans l'emprise	Description des plantations de la réserve Projet 2020
7	non	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation de bosquets aux 4 angles de la parcelle (assimilés à 2 ou 3 lignes de haie bocagère, soit 965 ml) - Plantation d'arbres d'alignement le long des chemins ruraux (1288 ml, soit 162 unités)
12	non	<ul style="list-style-type: none"> - Extension plantation haie bocagère haute limite nord et partiellement sur les limites Ouest et Sud (462 ml) - Maintien Plantation d'arbres d'alignement limite Sud (22 plants) - Maintien Plantation bosquet autour station (310 plants) - Maintien Plantation haie basse à épineux partiellement limites Ouest et Sud (225 ml) - Extension de l'espace prairial (emprise sous ligne HT)
16	non	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère moyenne (390 ml) - Maintien Plantation d'arbres d'alignement (65 plants) - Maintien Plantation boqueteau (205 ml) - Extension espace prairial
21	non	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère haute limite Ouest (370 ml) - Changement plantation en haie bocagère basse limite Est (255 ml)
23	non	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère haute limites Ouest (partiel), Sud et angle Nord-Est (600 ml) - Maintien Plantation haie bocagère moyenne limite Sud-Est (225 ml) - Extension Plantation haie bocagère basse angle Sud-Est et limite Nord (510 ml)
30	non	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement Plantation haie bocagère moyenne limite sud sur 2 rangs (640 ml) - Maintien Plantation haie bocagère haute limite Est (partiel) (135 ml) - Maintien Plantation d'arbres d'alignement limite Ouest (40 plants) - Maintien Plantation verger angle Nord-Est (30 plants)
4		<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère haute sur limites Ouest, Nord et Sud (1 130 ml)
9		<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère moyenne limites Nord (partiel), Est et Sud (720 ml) - Maintien Plantation verger angle Nord-Est (44 plants)
24		<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère moyenne limite Est (partiel) (140 ml)
26		<ul style="list-style-type: none"> - Maintien Plantation haie bocagère moyenne limites nord et sud (925 ml)

7.3.6.2 Station de pompage

Pour les constructions (stations de pompage et postes de transformation), la simplicité des formes est recherchée pour une meilleure intégration des édifices dans le paysage.

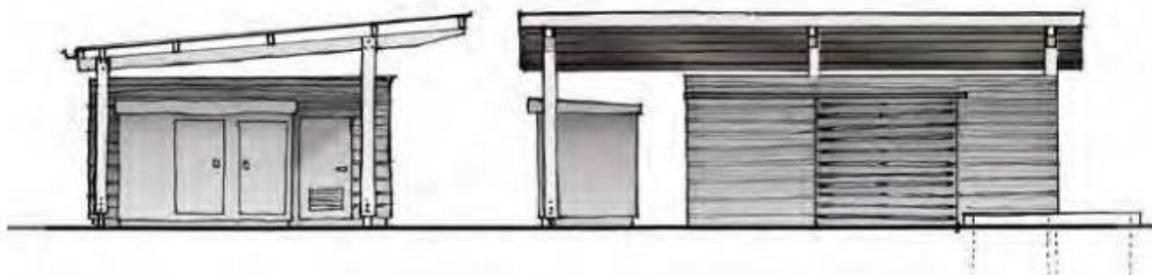
La recommandation du CAUE en 2017 et en 2019 pour le bâtiment d'exploitation porte sur une ossature bois ou une maçonnerie recouverte de bardage bois.

En 2019, le CAUE a complété sa préconisation en surmontant la station d'un long auvent pour allonger la silhouette du bâtiment et intégrer le transformateur dans la structure. L'orientation architecturale proposée est la suivante :

- Bardage d'essence naturelle non traité (vieillesse naturelle) : de préférence essence locale type châtaigner
- Ossature poteaux poutres en lamellé-collé
- Portail persienne coulissant sur rail, fixé sur cadre métallique, essence de bois identique à celle du bardage
- Toiture en bac acier laqué gris, éventuellement support à des panneaux solaires
- L'ensemble des éléments techniques et des accessoires (transformateur, porte, rives) ton mat gris neutre par analogie au bardage RAL 7030 ou 7023. Le PVC est à proscrire.

Figure 8 : Proposition d'aménagement de la station de pompage (CAUE 79)

Schémas d'orientations architecturales



Les recommandations du CAUE sont prises en compte pour les réserves concernées.

7.3.6.3 Clôture périphérique

Le CAUE propose une clôture agricole, de type grillage « Ursus 2,00 m maille 22x15 » en maille nouée galvanisée (grise) supportée par des piquets agricoles en châtaigniers de diamètre 10/12, et de hauteur de 2 m maximum. Les recommandations du CAUE sont prises en compte pour les réserves concernées.

Ce type de clôture est en adéquation avec les normes ICPE. Il est nécessaire de rajouter, pour éviter le passage de rongeurs et autres fouisseurs, un grillage triple torsion maille de 41 mm de 1 m de hauteur et enterré de 0,50 m.

Les portails seront choisis en cohérence : portail en bois ou en métal ton mat gris neutre RAL 7030 ou 7023 selon le RAL choisi pour la station de pompage (pas de portail teinte vert sombre RAL 6005 ou autre vert). Ils seront positionnés parallèlement à la voie qui les borde (éviter les biais par rapport aux limites du parcellaire existant).

7.3.6.4 Modifications liées au déplacement de la réserve SEV17 sur la parcelle

Selon la demande du CAUE 79, la réserve SEV17 sur la commune de Mauzé sur le Mignon, doit être séparée de la route par une bande boisée de 15 m de large minimum. Afin de respecter cette prescription, la réserve est déplacée d'environ 5 m vers le sud. Une nouvelle modélisation « déblai-remblai » a été faite en tenant compte à la fois du déplacement de la limite Nord et du nouveau volume utile nécessaire.

La seconde demande du CAUE 79 porte sur l'abaissement de la cote de la crête de l'ouvrage. La nouvelle réserve a donc été étendue au maximum sur la parcelle acquise afin d'abaisser sa crête de 1 m. Ceci génère des quantités supplémentaires de géomembrane d'étanchéité et de remblai de digue et piste périphérique pour conserver l'équilibre déblai-remblai.

8 ANALYSE DES MODIFICATIONS DES IMPACTS DU PROJET 2020

8.1 Cadre de l'analyse des modifications des impacts

En considérant la raison, le type et la taille des modifications apportées au projet autorisé en 2017, l'analyse des modifications des impacts du projet comparativement à ceux évalués dans le dossier d'enquête publique de 2016, a été réalisée sur les thématiques principales suivantes :

- évolution des impacts hydrogéologiques et des impacts sur le fonctionnement des milieux aquatiques, à partir de simulations réalisées par le BRGM, étant entendu que cette évolution du projet a permis de valider le scénario d'aménagement de la Coopérative à l'issue du Protocole d'accord ;
- évolution des impacts sur la biodiversité, spécifiquement vis-à-vis des oiseaux de plaine à enjeux, étant entendu que l'enjeu de biodiversité est l'objectif même du Protocole auquel sont associées des actions qui dépassent le cadre de la substitution des prélèvements d'irrigation. Les choix opérés vis-à-vis de certains sites découlent de cet objectif global de biodiversité.

8.2 Modification des impacts hydrogéologiques

8.2.1 Simulations des impacts du projet en 2016 et en 2019

En 2016, le BRGM a été sollicité pour simuler l'impact du projet sur les niveaux piézométriques et les débits des cours d'eau avec son modèle régional de gestion des nappes du Jurassique. Cette étude (2015, RC-65669-FR) a permis d'orienter les choix de la Coopérative de l'eau 79 et d'alimenter le dossier d'autorisation loi sur l'eau et l'étude d'impact.

En 2019, le BRGM a de nouveau simulé l'impact du projet avec un scénario en accord avec le « protocole d'accord pour une agriculture durable dans le territoire du bassin Sèvre Niortaise – Mignon » signé en décembre 2018. La comparaison détaillée des simulations de 2016 et de 2019 a également été faite par le BRGM (2020, RC-69679-FR). Dans la suite du document, l'analyse des effets du projet et des différences entre les simulations de 2016 et de 2019 se basent sur ce rapport.

Pour une meilleure compréhension, les analyses des résultats des simulations sont séparées entre l'hiver (période de remplissage des réserves de substitution) et l'été (période de substitution).

Pour rappel :

- Les scénarii de prélèvements, en été comme en hiver, correspondent à une retranscription des règles de gestion des réserves de substitution et au respect des autorisations de prélèvements sur des années passées reproduites par le modèle. La simulation permet de prédire les effets du projet en recréant des conditions passées auxquelles on affecte des prélèvements qui auraient existé dans le cas de la mise en place des réserves.
- Le modèle des nappes du Jurassique est une reproduction numérique de la réalité des échanges d'eau dans les nappes du Jurassique du Poitou-Charentes. Il reproduit le territoire en trois dimensions en le découpant en éléments géométriques unitaires (mailles) d'1km². Ainsi, les prélèvements localisés sur une même maille sont sommés, pouvant induire un cumul des effets selon le découpage du territoire.

- Dans les simulations, l'ensemble des forages de remplissage des réserves de substitution prélèvent. En effet, dans la réalité, les forages de remplissage sont séparés des forages de remplissage annexes (qui ne seront activés qu'en cas de besoin). Néanmoins, la prise en compte dans la simulation de ces forages annexes permet de déterminer la zone d'influence des forages de remplissage et annexes⁹.
- Le modèle régional de gestion des nappes du Jurassique permet des simulations au pas de temps mensuel de Septembre à Avril et au pas de temps hebdomadaires en étiage, de Mai à Août.
- Les scénarii de remplissage sont prévus pour respecter les seuils de gestion imposés. Dans le cas où le modèle montre un franchissement d'un seuil de gestion du remplissage des réserves, cela n'entraîne pas un arrêt des prélèvements par le modèle. Or, dans la réalité, le remplissage sera arrêté. Ces cas sont à prendre en compte pour nuancer les résultats obtenus par le modèle. Aussi, il est à rappeler que le pas temps de la modélisation, supérieur au jour, ne permet pas de déterminer le nombre de jours de défaillance des seuils aux indicateurs de référence.
- Les simulations se basent sur les données historiques de la période 2000-2011. Des réserves de substitution ont été créées sur le territoire après 2011. La répercussion sur les prélèvements de leur mise en fonctionnement a été intégrée aux scénarii simulés.

Les principales différences entre ces deux simulations sont :

- Hiver
 - Les temps de remplissage de remplissage des réserves dans la simulation de 2016 se basaient sur les contraintes techniques de remplissage, les débits autorisés aux ouvrages de remplissage et aux seuils imposés aux piézomètres de référence. La répartition dans le temps des prélèvements permet de réduire les effets sur le milieu. Or, l'autorisation des réserves a été donnée pour des valeurs seuils aux piézomètres de référence plus strictes que celles initialement convenues pour l'enquête publique, induisant un raccourcissement des périodes de remplissage, et utilisées pour la simulation 2016. Ainsi, **le nombre de jours de remplissage des réserves de substitution est diminué pour la majorité des secteurs (voir tableau ci-dessous) ce qui nécessite d'augmenter les débits de prélèvement et augmente localement les impacts hivernaux sur les eaux souterraines.** Toutefois, la présentation détaillée des résultats (cf. rapport BRGM 2020, RC-69679-FR) permet de nuancer ce point.

⁹ Pour le projet 2020, la réduction de la période de prélèvement possible découlant des seuils de remplissage fixés au final dans l'arrêté 2017, nécessitera certainement de mobiliser ces forages annexes, associés à une période probatoire.

Tableau 19 : Modification des conditions de gestion

Zone	Différence de seuil entre DLE et Arrêté d'Octobre 2017	Différence de jours de remplissage
SECTEUR COURANCE MARAIS AVAL	Piézomètre de St Hilaire-La-Palud (06351X0002 – DOGGER) : Ajout du piézomètre à la demande de la DDTM17 et l'EPME puis perte de 1 cm dans l'arrêté d'Octobre 2017	SEV4 : 84 jours -> 50 jours SEV29 : 84 jrs -> Abandon
SECTEUR COURANCE MARAIS AMONT	Similaire	SEV5 : 85 jours -> 72 jours SEV7 : 79 jours -> 69 jours SEV10 : 84 jours -> 73 jours
SECTEUR MIGNON AVAL	Piézomètre de Renais (06351X0152 – DOGGER) : Perte de 40 cm en Février	SEV2 : 84 jours -> 70 jours SEV9 : 86 jours -> 69 jours SEV18 : 85 jours -> Abandon SEV17 : 85 jours -> 63 jours SEV30 : 85 jours -> 57 jours
SECTEUR MIGNON AMONT	Piézomètre de Prissé La Charrière (06357X0012 – DOGGER) : Seuil rajouté au mois de Novembre	SEV12 : 90 jours -> 70 jours SEV21 : 89 jours -> 69 jours
SECTEUR LAMBON	Similaire mais tous les seuils (hydrométriques et piézométriques sur le Dogger et l'Infratoarcien) doivent être satisfaits simultanément (3 pour SEV23 et 2 pour SEV26)	SEV23 : 31 jours -> 31 jours SEV26 : 47 jours -> 45 jours
SECTEUR PAMPROUX	Similaire mais tous les seuils (hydrométriques et piézométriques sur le Dogger) doivent être satisfaits simultanément	SEV16 : 60 jours -> 40 jours SEV13 : 39 jours -> Abandon
SECTEUR SEVRE NIORTAISE AMONT	Station hydrométrique de Pont de Ricou (N4016010) : Perte de 0,5 m ³ /s en Mars	SEV15 : 45 jours -> 43 jours
SECTEUR DIVE SUD, ST SAUVANT	Similaire	SEV14 : 58 jours -> 64 jours SEV24 : 46 jours -> 41 jours

- L'abandon des réserves SEV29, SEV18 et SEV13 diminue le nombre de points de prélèvements et donc diminue localement l'impact hivernal sur les eaux souterraines.
- Eté
 - Les volumes prélevables en été ont été diminués entre les simulations 2016 et 2019, ce qui diminue localement l'impact estival sur les eaux souterraines et remanie la localisation des prélèvements ;
 - Pour les deux simulations les volumes prélevés en été ont été fractionnés selon des scénarii de répartition des volumes à la quinzaine, évalués sur la base des besoins en eau des cultures à différents stades de développement des cultures (scénario de 2015 pour la simulation 2016 et scénario 2019 pour 2019). Ce fractionnement permet de répartir les prélèvements dans le temps sur la campagne d'irrigation d'été et de limiter la pression du prélèvement sur la ressource en eau en période sensible d'étiage.
 - Les prélèvements d'été sont répartis différemment dans le temps dans les deux simulations avec une proportion des prélèvements plus importante au printemps dans la simulation de 2019 par rapport à 2016 et donc une proportion moindre durant le reste de la saison.
 - L'abandon des réserves SEV29, SEV18 et SEV13 diminue le nombre de prélèvements substitués et donc augmentent localement l'impact estival sur les eaux souterraines.

8.2.2 Comparaison des résultats des simulations projet 2016/2019

L'analyse des effets sur la piézométrie des nappes se base sur les valeurs d'augmentation ou de baisse du niveau des nappes en été et en hiver dans le cas d'années sèches (décennales sèches). Cette approche permet de visualiser les effets en périodes les plus défavorables. **Les valeurs de variation de la piézométrie ne doivent en aucun cas être considérées en dehors de ces conditions défavorables.**

Dans l'analyse ci-dessous, le principe a été pris de commenter les résultats hivernés puis été avec à l'intérieur de chacun ceux de la simulation 2019 puis les différences avec 2016, pour chaque nappe.

8.2.2.1 Bassin du Mignon-Courance (MP7)

Sur le bassin du Mignon et de la Courance, les effets de la mise en place des réserves de substitution n'est observable que sur la piézométrie de la nappe du Jurassique supérieur. 10 réserves sont prévues sur ce secteur (SEV4, SEV5, SEV7, SEV10, SEV2, SEV9, SEV17, SEV30, SEV12 et SEV21) et 2 ont été abandonnées entre 2016 et 2019 (SEV29 et SEV18).

En hiver, l'effet du remplissage des réserves de substitution (simulation 2019) est une baisse de la piézométrie de moins d'1 m dans la zone de confluence du Mignon et de la Courance et de 50 cm à proximité du Bourdet. Dans le reste du bassin, des gains piézométriques résiduels de la substitution estivale sont visibles. Les baisses observées sont plus faibles que celles de la simulation de 2016 (jusqu'à 0.5 à 1m), cela est principalement dû à la diminution des volumes prélevés en hiver. La suppression de la réserve SEV18 d'Usseau et de la SEV29 de Saint-Hilaire-la Palud n'a pas d'effet bénéfique observable et engendrent même de faibles baisses de la piézométrie liées à la diminution de la substitution estivale.

Durant la période de substitution, la substitution des prélèvements et la diminution des volumes prélevés a un fort effet bénéfique sur la piézométrie de la quasi-totalité du bassin (avec un gain en 2019 pouvant atteindre 3 m). La mise en place du scénario issu du protocole permet un gain piézométrique (0.5 à 1 m) sur l'amont de la Courance et sur le Mignon, en rive gauche de Mauzé-sur-le-Mignon.

Deux des piézomètres du bassin font l'objet d'objectifs piézométriques fixés par le SDAGE (7C4). Les niveaux piézométriques simulés sur ces piézomètres mettent en évidence :

- Saint Hilaire la Palud (06351X0002) – objectifs fixés par le SDAGE : Ce piézomètre n'est pas adapté à l'observation des variations de la piézométrie de la nappe du Jurassique supérieur et doit être remplacé. Dans l'attente de son remplacement, il est toujours utilisé pour le suivi de cette nappe. Il se situe à proximité de la réserve SEV29 abandonnée.

La piézométrie hivernale n'est pas affectée par le remplissage des réserves. Par contre, en été, la substitution des prélèvements permet un gain piézométrique (2019) pouvant atteindre 50 cm. Ce gain est inférieur au gain observé dans la simulation 2016 du fait de l'abandon de la réserve SEV29 et donc de la substitution estivale associée.

- Le Bourdet (06352X0032) – objectifs fixés par le SDAGE : Le calage du piézomètre du Bourdet est complexe et celui obtenu dans le modèle de la nappe du Jurassique n'est pas satisfaisant pour déterminer avec certitude la fréquence de franchissement des seuils. Néanmoins, la piézométrie simulée 2019 au piézomètre du Bourdet permet d'observer un fort gain piézométrique en hiver (plusieurs mètres) et une faible perte en été (quelques dizaines de centimètres). La différence entre les simulations de 2016 et 2019 s'observe principalement en hiver avec une baisse de la piézométrie en 2019 due à l'utilisation de forages de remplissage proches du piézomètre du Bourdet dont les débits ont augmenté en lien avec la diminution du nombre de jours de remplissage.

Avec le projet des réserves (version 2016 et version 2019), la piézométrie de la nappe du Jurassique supérieur est globalement plus élevée en été et localement plus basse en hiver au niveau des zones de prélèvement.

Le schéma 2019 associé à une modification des volumes substitués, conduit à une amélioration des niveaux piézométriques en été comme en hiver par rapport à la version 2016, hors zones de réserves abandonnées (Saint-Hilaire et Usseau).

8.2.2.2 Bassin du Lambon (MP3)

2 réserves sont prévues (SEV23 et SEV26). Les effets de la mise en place des réserves de substitution est observable sur la piézométrie de la nappe du Jurassique moyen (Dogger) et de l'infratoarcien. Les périodes de remplissage hivernales diffèrent fortement d'une simulation à l'autre (décalage de période et nombre de jours).

En hiver, un gain de piézométrie est observé sur le Jurassique moyen et sur l'infratoarcien en amont de la Guirande et entre la Guirande et le Lambon. Sur ces mêmes zones, le scénario de 2019 permet d'obtenir des gains piézométriques sur des zones où la simulation de 2016 montrait des pertes ou aucun effet.

En été, un gain de piézométrie est observé sur le Jurassique moyen et sur l'infratoarcien sur la même zone qu'en hiver (en amont de la Guirande et entre la Guirande et le Lambon). La simulation de 2019 est encore plus favorable que celle de 2016 pour les deux nappes : en termes d'étendue des effets et en termes de valeur de gain.

Aucun piézomètre n'a d'objectif défini par le SDAGE.

Dans la simulation 2019, la piézométrie des nappes du Jurassique moyen et de l'infratoarcien est plus élevée avec les réserves, en été en en hiver, spécialement entre la Guirande et le Lambon.

Le schéma d'aménagement issu du protocole de 2019 permet une amélioration des niveaux piézométriques en été comme en hiver par rapport à 2016.

8.2.2.3 Bassin de la Sèvre amont (MP1)

Sur le bassin de la Sèvre amont, les effets de la mise en place des réserves de substitution est observable sur la piézométrie de la nappe du Jurassique moyen (Dogger) et de l'infratoarcien. 6 réserves sont prévues sur ce secteur (SEV23, SEV26, SEV16, SEV15, SEV14 et SEV24) et 1 a été abandonnée entre 2016 et 2019 (SEV13).

En hiver, l'effet simulé 2019 sur la nappe du Jurassique moyen est très limité (dépassant rarement 20 cm) et se concentre à proximité des réserves SEV15 et SEV14 en rive droite de la Dive et à proximité de SEV14 en rive gauche de la Dive. On note l'amélioration de la piézométrie, entre 2016 et 2019, à proximité de plusieurs réserves (SEV16, SEV14 et SEV13) car les prélèvements de remplissage de SEV16 et SEV14 ont diminué et SEV13 a été abandonnée.

L'effet sur la nappe de l'infratoarcien est plus important en termes de gain (dépassant 1 m) et d'étendue (zone de Pamproux, Rouillé, Saint-Sauvant et Couhé). Les effets négatifs observés sur la simulation de 2016 dans la même zone sont remplacés par des effets positifs (du fait de la substitution estivale et de l'abandon de la réserve SEV13 dont le remplissage se faisait à partir de cette ressource).

En période de substitution, le gain 2019 de piézométrie sur la nappe du Jurassique moyen, due à la substitution de prélèvements, est observable sur une zone d'envergure allant du sud de Rouillé à l'extrémité sud du bassin de la Dive. Entre 2016 et 2019, l'effet positif de la substitution s'étend et la piézométrie augmente (quelques dizaines de centimètres) au nord de Pamproux et sur le bassin de la Dive, du fait principalement des volumes prélevés moins importants dans le milieu.

La piézométrie 2019 de la nappe de l'infratoarcien augmente sur l'ensemble du bassin excepté sur la zone de l'ancienne réserve SEV13. L'abandon de la réserve SEV13 rétablit des forages substitués en 2016 ce qui augmente les prélèvements en été et annule ceux d'hiver.

La suppression de la réserve SEV13 est liée à la possibilité d'utilisation de l'eau de la nappe de l'infratoarcien pour l'AEP à Rouillé. Cet abandon n'améliorera la piézométrie de la nappe qu'en hiver mais la détériorera en été.

La piézométrie des nappes du Jurassique moyen et de l'infratoarcien est plus élevée avec les réserves en été et plus basse en hiver.

L'abandon de la réserve SEV13 de Rouillé a des effets non négligeables :

- La zone de Rouillé voit ses effets négatifs hivernaux sur la piézométrie des 2 nappes observés sur la simulation 2016 disparaître au profit d'effets bénéfiques.

- Une baisse de la piézométrie de la nappe de l'infratoarcien apparaît en été alors que la nappe du Jurassique moyenne est en hausse.

Sur le reste du bassin, la piézométrie s'améliore en hiver et en été pour les 2 nappes.

8.3 Modification des impacts sur les milieux aquatiques

A partir de la comparaison des résultats de simulations hydrogéologiques effectuées en 2016 (pour le projet autorisé) et en 2019 (pour le nouveau projet de la Coopérative de l'eau 79), le chapitre suivant s'intéresse à l'effet des modifications du projet sur l'impact du projet sur le fonctionnement des milieux aquatiques.

8.3.1 Fonctionnement des cours d'eau

L'analyse qui suit porte sur les modifications des simulations de débit sur les stations de suivi hydrométriques des principaux cours d'eau sur secteur d'étude.

8.3.1.1 Cours d'eau du bassin de Mignon-Courance

8.3.1.1.1 Le Mignon

Les faibles baisses de piézométrie estivale liées à la diminution de la substitution (suppression des réserves SEV18 et SEV29) ne se traduisent pas par une diminution de débit au niveau des stations hydrométriques.

La comparaison des simulations en période estivale, entre le projet de la Coopérative de l'eau 79 (simulation 2019) par rapport au projet initial (2016) indique :

- une absence de modification du débit du Mignon en prenant comme référence la moyenne des débits des mois de juillet de la période 2000-2011 ;
- une légère augmentation du débit estival du Mignon en prenant comme référence les conditions de débit de septembre 2003.

Ce gain est peu significatif en termes de modifications des conditions d'habitat aquatiques notamment sur l'augmentation des lames d'eau et des vitesses par rapport au projet initial.

En période de remplissage, les modifications du projet se traduisent par :

- un gain à la station de Mauzé de 1% et une absence de modification en amont de la Courance en prenant comme référence la moyenne des débits de janvier sur la période 2000-2011 ;
- un gain de débit de 11% sur les 2 stations hydrométriques en prenant comme référence les conditions de janvier 2002.

Dans l'ensemble les modifications du projet sont favorables à la connexion des milieux aquatiques en période hivernale.

8.3.1.1.2 La Courance

Sur ce cours d'eau, les débits estivaux sont très faibles (70 L/s au Bourdet et 80 L/s sur la partie aval sur la moyenne de juillet), et parfois nuls (assec en septembre 2003). D'après les simulations, les modifications du projet entre 2016 et 2019 se traduisent par :

- des gains conséquents de 29 % du débit au Bourdet et 25 % en aval sur la base de la moyenne de juillet ;
- le maintien de la suppression des assècs de la Courance dans les conditions de septembre 2003 .

Ces modifications sont significatives en termes de fonctionnalités des milieux aquatiques. La suppression de l'assec favorise la connexion entre les mouilles et est favorable à la continuité écologique en particulier pour les espèces piscicoles.

En période de remplissage, les gains de débit liés aux modifications du projet sont peu significatives.

Tableau 20 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin Mignon Courance (source BRGM)

	Débit de référence en L/s	Gain / moy. juill. (2016)	Gain / moy. juil. (2019)	Delta (2016-2019) / moy. juillet	Débit de référence en L/s	Gain / sept. 2003 (2016)	Gain / sept. 2003 (2019)	Delta (2016-2019) / sept. 2003
Le Mignon à Mauzé	400	34 %	34 %	5 L/s (0%)	220	57 %	60 %	5 L/s (2%)
Le Mignon en Amont Courance	445	36%	36 %	0 L/s (0 %)	230	63 %	67 %	10 L/s (2%)
La Courance au Bourdet	65	77%	128%	35 L/s (+29%)	0	suppres. assec : +30L/s	Suppres. assec : +70L/s	suppression assec : +40L/s
La Courance aval	80	78%	124%	35 L/s (+25%)	0	Suppres. assec +45L/s	Suppres. assec +90L/s	suppression assec : +45L/s

Tableau 21 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période de remplissage sur le bassin Mignon Courance (source BRGM)

	Débit de référence en L/s	Perte / moy. janvier (2016)	Perte / moy. janvier (2019)	Delta (2016-2019) / moy. janvier	Débit de référence en L/s	Perte / janvier 2002 (2016)	Perte / janvier 2002 (2019)	Delta (2016-2019) / janv. 2002
Mignon à Mauzé	3 235	-4%	-3%	15 L/s (+1%)	785	-15 %	-6%	70 L/s (+11%)
Mignon en Amont Courance	3 985	-3 %	-3%	-5 L/s (0%)	890	-16 %	-7%	85 L/s (+11%)
La Courance au Bourdet	1 985	-2%	-2%	- 5 L/s (0%)	685	-8%	-7	+1%
La Courance aval	2 420	-4%	-3%	15 L/s (+1%)	775	-11%	-9	+2%

Les modifications du projet entraînent d'après les simulations :

- sur la Courance : des gains très significatifs en période estivale, y compris le retardement des assecs lors d'étiages très marqués, ainsi que des gains peu significatifs en période de remplissage ;
- sur le Mignon : des modifications peu significatives en période estivale et un gain de débit important en période de remplissage pour des hivers hydrologiquement faibles.

Ces modifications sont de nature à améliorer la continuité écologique en période estivale sur la Courance particulièrement favorables aux populations piscicoles.

8.3.1.2 Cours d'eau du bassin du Lambon et de la Guirande

D'après la comparaison des simulations, les modifications du projet n'entraînent pas de variation significative des débits sur le Lambon : ce cours d'eau resterait à sec d'après la simulation 2016 et la simulation 2019. En hiver aucune modification liée au projet ne ressort.

Sur la Guirande, un prélèvement en rivière pour le remplissage principal de la réserve SEV 23 est prévu mais aucune modification le concernant entre 2016 et 2019. Un indicateur de suivi du débit de la Guirande reste prévu.

D'après les simulations, les modifications du projet entre 2016 et 2019 ont le même effet sur la Guirande à Frontenay et à la station aval : un effet peu significatif positif en période estivale (+1% de débit d'après les moyennes de juillet et 2 % de débit sur la base de septembre 2003). En hiver, l'effet est nul sur la base du mois de janvier et positif dans les conditions de janvier 2002 (+4% de débit).

Tableau 22 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin de la Sèvre Moyenne (source BRGM)

	Débit de référence en L/s	Gain / moy. juil (2016)	Gain / moy. juil (2019)	Delta (2016-2019) / moy. juillet	Débit de référence en L/s	Gain / sept. 2003 (2016)	Gain / sept.2003 (2019)	Delta (2016-2019) / sept. 2003
Lambon	0	-	-	-	0	-	-	-
Sèvre à Niort	3000	+1%	+2%	20 L/s (+1%)	2535	1%	2%	25L/s (+1%)
Guirande à Frontenay	965	+1%	+3%	15 L/s (+1%)	865	0%	2%	15L/s (+2%)
Guirande aval	1050	1%	2%	15 L/s (+1%)	950	0%	2%	20L/s (2%)

Tableau 23 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période hivernale sur le bassin de la Sèvre Moyenne (source BRGM)

	Débit de référence en L/s	Perte / moy. janvier (2016)	Perte / moy. janvier (2019)	Delta (2016-2019) / moy. janvier	Débit de référence en L/s	Perte / janvier 2002 (2016)	Perte / janvier 2002 (2019)	Delta (2016-2019) / janvier 2002
Lambon	830	-	-	0	165	-	-	0
Sèvre à Niort	15505	0%	0%	-55 L/s (0%)	7 790	0%	0%	40 L/s (+1%)
Guirande à Frontenay	3340	-1%	-1%	0 L/s (0%)	1520	-3%	1%	65 L/s (+4%)
Guirande aval	3510	-1%	-1%	0 L/s (0%)	1640	-3%	1%	65 L/s (+4%)

Les augmentations de piézométrie attendues entre la Guirande et le Lambon liées aux modifications du projet en 2019 n'entraînent pas de variation significative du débit du Lambon. Sur la Guirande, elles entraînent une légère hausse des débits, de 2% en été et entre 0 et 4% en période de remplissage selon les conditions hydrologiques considérées. Ces modifications sont plutôt favorables au fonctionnement des milieux aquatiques de la Guirande mais restent faibles.

8.3.1.3 Cours d'eau du bassin de la Sèvre amont

8.3.1.3.1 *Le Pamproux*

Ce bassin est concerné par le projet de la réserve SEV16, pour laquelle est prévu un remplissage principal par un captage en rivière sur le Pamproux et deux forages dans la nappe supra toarcienne (un pour le remplissage principal, l'autre pour le remplissage annexe). 4 captages en rivière et un captage en nappe sont substitués.

Les modifications du projet en 2019 ont été choisies afin de modifier le moins possible l'effet favorable de la substitution sur le Pamproux.

Par rapport au projet 2016, un captage en nappe n'est plus supprimé du fait des réaffectations de volume liées à la suppression de la réserve SEV13. D'après les simulations 2016 et de 2019, les modifications du projet impliquent un gain de débit sur le Pamproux de l'ordre de 2% en période estivale, ce qui reste peu significatif. En période de remplissage, le gain de débit lié aux modifications du projet est du même ordre (3%).

Tableau 24 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin de la Sèvre Amont (source BRGM)

	Débit de référence en L/s	Gain / moy. juil (2016)	Gain / moy. juil (2019)	Delta (2016-2019) / moy. juil	Débit de référence en L/s	Gain / sept. 2003 (2016)	Gain / sept. 2003 (2019)	Delta (2016-2019) / sept. 2003
Sèvre à Exoudun	820	0%	2%	10 L/s (1%)	670	1%	1%	0 (0%)
Pamproux aval	375	4%	7%	10 L/s (2%)	310	1%	3%	5 L/s (+2%)
Sèvre en amont du Pamproux	1330	0%	1%	10 L/s (+1%)	1165	2%	4%	20 L/s (+1%)
Sèvre Pont de Ricou	1930	1%	2%	25 L/s (+1%)	1655	2%	3%	25 L/s (+1%)

Tableau 25 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période hivernale sur le bassin de la Sèvre Amont (source BRGM)

	Débit de référence en L/s	Perte moy. janvier (2016)	Perte moy. janv. (2019)	Delta (2016-2019) / moy. janvier	Débit de référence en L/s	Perte janv. 2002 (2016)	Perte / janv.2002 (2019)	Delta (2016-2019) / janv. 2002
Sèvre à Exoudun	2070	-1%	0%	10 L/s (0%)	1485	0%	0%	0 (0%)
Pamproux aval	1770	-3%	-1%	35 L/s (2%)	980	-3%	0%	30 L/s (3%)
Sèvre en amont du Pamproux	3120	-1%	0%	10 L/s (0%)	2235	0%	0%	5 L/s (0%)
Sèvre Pont de Ricou	6875	-1%	0%	45 L/s (1%)	4210	-1%	0%	35 L/s (1%)

8.3.1.3.2 La Sèvre Niortaise

Sur la Sèvre Niortaise amont, les modifications du projet 2019 n'entraînent pas de variations de débit. En amont du Pamproux et au pont de Ricou, un léger gain de débit de 1% s'observe en période estivale d'après les simulations. En période de remplissage, aucune variation ne s'observe en amont de Pamproux et un gain de 1 % s'observe à pont de Ricou.

Le secteur de la réserve SEV13 de Rouillé n'est pas concerné par un cours d'eau.

Sur la Sèvre Niortaise, les modifications du projet n'entraînent pas de variation de débit significative. Les modifications du projet entraînent d'après les simulations, une légère augmentation de débit du Pamproux de l'ordre de 2 à 3% (peu significatives), en période estivale et de remplissage.

Les modifications du projet n'ont pas d'effet sur le fonctionnement des milieux aquatiques sur cette partie du bassin versant.

8.3.1.4 Cours d'eau du bassin de la Dive

8.3.1.4.1 Dive du Sud

Tableau 26 : Comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période estivale sur le bassin de la Dive

	Débit de référence (L/s)	Gain / moy. juil (2016)	Gain / moy. juil (2019)	Delta (2016-2019) / moy. juil	Débit de référence	Gain / sept. 2003 (2016)	Gain / sept. 2003 (2019)	Delta (2016-2019) / sept.2003
Dive à Voulon	195	0%	0%	0%	210	1%	1%	0%

Tableau 27 : comparaison des modifications de débits d'après les simulations 2016 et 2019 en période de remplissage sur le bassin de la Dive

	Débit de référence (L/s)	Perte / moy. janv (2016)	Perte / moy. janv (2019)	Delta (2016-2019) / moy. janv	Débit de référence (L/s)	Perte / janvier 2002 (2016)	Perte / janvier 2002 (2019)	Delta (2016-2019) / janvier 2002
Dive à Voulon	3285	-1%	0%	15 L/s (0%)	1085	-1%	0%	(10 L/s) +1%

Les modifications du projet n'entraînent pas de variation significative du débit de la Dive ni sur le fonctionnement des milieux aquatiques.

8.3.2 Fonctionnement des zones humides

8.3.2.1 Marais Poitevin

Les zones humides les plus importantes du bassin versant sont celles du marais poitevin.

D'après la comparaison des simulations des projets 2016 et 2019, le débit entrant dans le marais poitevin va se trouver globalement augmenté avec le projet 2019 par rapport au projet 2016.

En période estivale, le gain est de 70 L/s soit 1 % du débit entrant en prenant comme référence la moyenne des mois de juillet. Il est de 105 l/s soit 2% du débit de référence en prenant comme référence les conditions hydrologiques de septembre 2003.

En période hivernale, les modifications du projet se traduisent par une augmentation de débit non significative en prenant comme référence la moyenne des mois de janvier (60 L/s soit 0%). En se basant sur les conditions hydrologiques de janvier 2002, ce gain représente 210 L/s soit 2% du débit de référence.

Le fonctionnement hydrologique et écologique du marais poitevin, très impacté par le réseau hydraulique historique, est surtout marqué par l'alternance de périodes d'étiage et de crues. Les modifications du projet peuvent contribuer à réduire les périodes d'étiage, souvent les plus préjudiciables aux milieux. Mais les variations de débit liées aux modifications du projet ne vont pas modifier la fréquence et la venue de pics de crue. En effet, le débit journalier de la crue biennale de la Sèvre Niortaise est de 91 m³/s. Le gain de débit apporté par la modification du projet représente 0.2% de ce débit de crue.

Les modifications du projet entraînent une légère hausse des débits entrant dans le marais poitevin en période estivale et en période de remplissage. Ces modifications sont plutôt favorables au maintien des fonctionnalités écologiques des différents marais composant le marais poitevin car elles contribuent à :

- **Amoindrir les périodes d'étiage ;**
- **Sans modifier la survenue des crues morphogènes.**

8.3.2.2 Autres zones humides du bassin versant

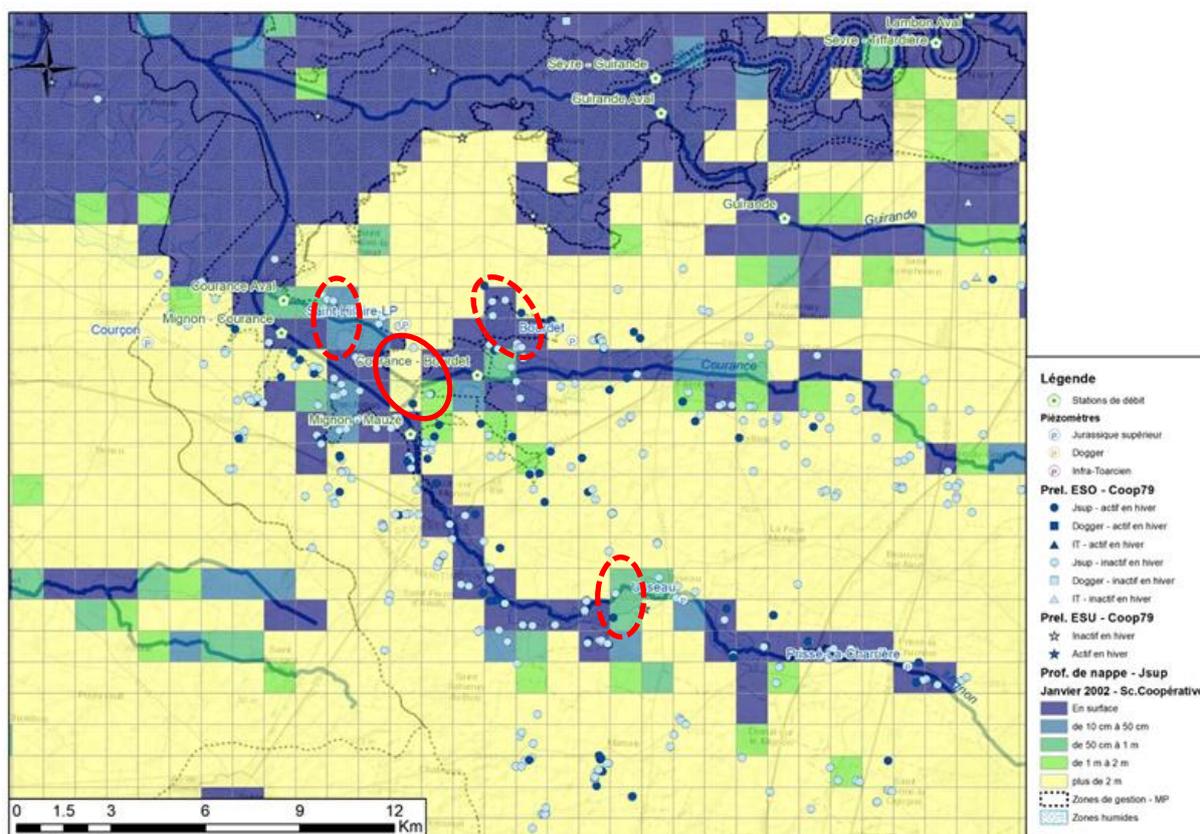
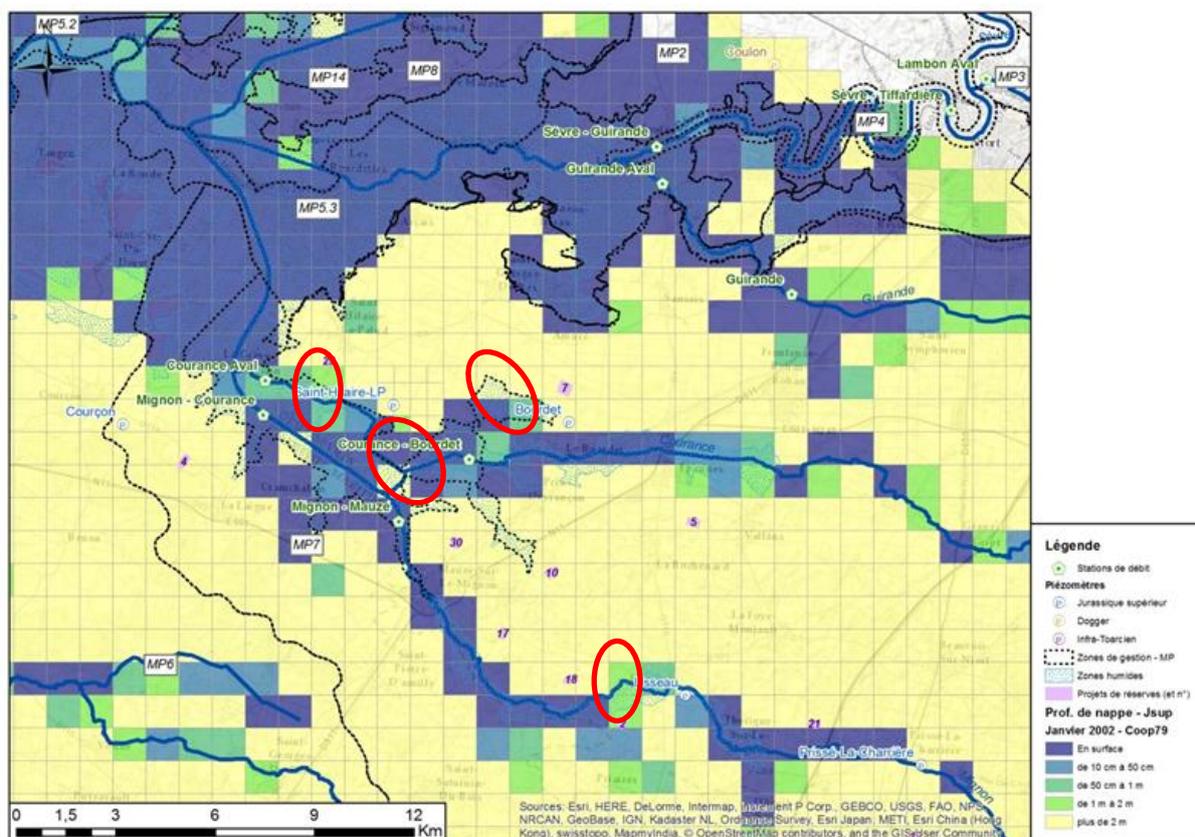
L'analyse des effets des modifications du projet entre 2016 et 2019 sur les zones humides est effectuée à partir de la comparaison des profondeurs de la première nappe par rapport au niveau du sol. Plus la nappe est proche du sol, plus elle est apte à alimenter les zones humides.

Les cartes suivantes permettent de comparer ces profondeurs par maille du modèle dans les conditions extrêmes de Janvier 2002 et Septembre 2003.

Les secteurs connaissant des variations sont entourés en rouge. En janvier 2002, il ressort que :

- autour de Saint-Hilaire-la-Palud, au droit du marais du Bourdet et des annexes alluviales du Mignon à Usseau, la nappe serait plus proche de la surface avec la simulation du projet 2019 qu'avec celle du projet 2016, du fait de l'abandon du projet de la réserve SEV29 et de ses prélèvements hivernaux pour le remplissage ;
- en revanche, au sud de la station de la Courance au Bourdet, la nappe serait plus basse avec la simulation du projet 2019 qu'avec le projet 2016 : cette baisse est due à des redistributions de prélèvements de remplissage entre SEV4 et SEV19 liée à la suppression de la réserve SEV29.

Figure 9 : Comparaison des profondeurs de nappe du Jurassique supérieur calculée par le modèle en janvier 2002 : simul.2016 (en haut) et simul.2019 (en bas) – source : BRGM



En septembre 2003, la profondeur de la première nappe est assez similaire pour les deux simulations, sauf :

- un abaissement observé au sud de la station de la Courance au Bourdet et au sud de Mauzé ;
- une hausse autour du piézomètre de Saint-Hilaire la Palud.

Ces variations sont liées à l'absence de substitution liée à la suppression de la réserve SEV19 en 2019.

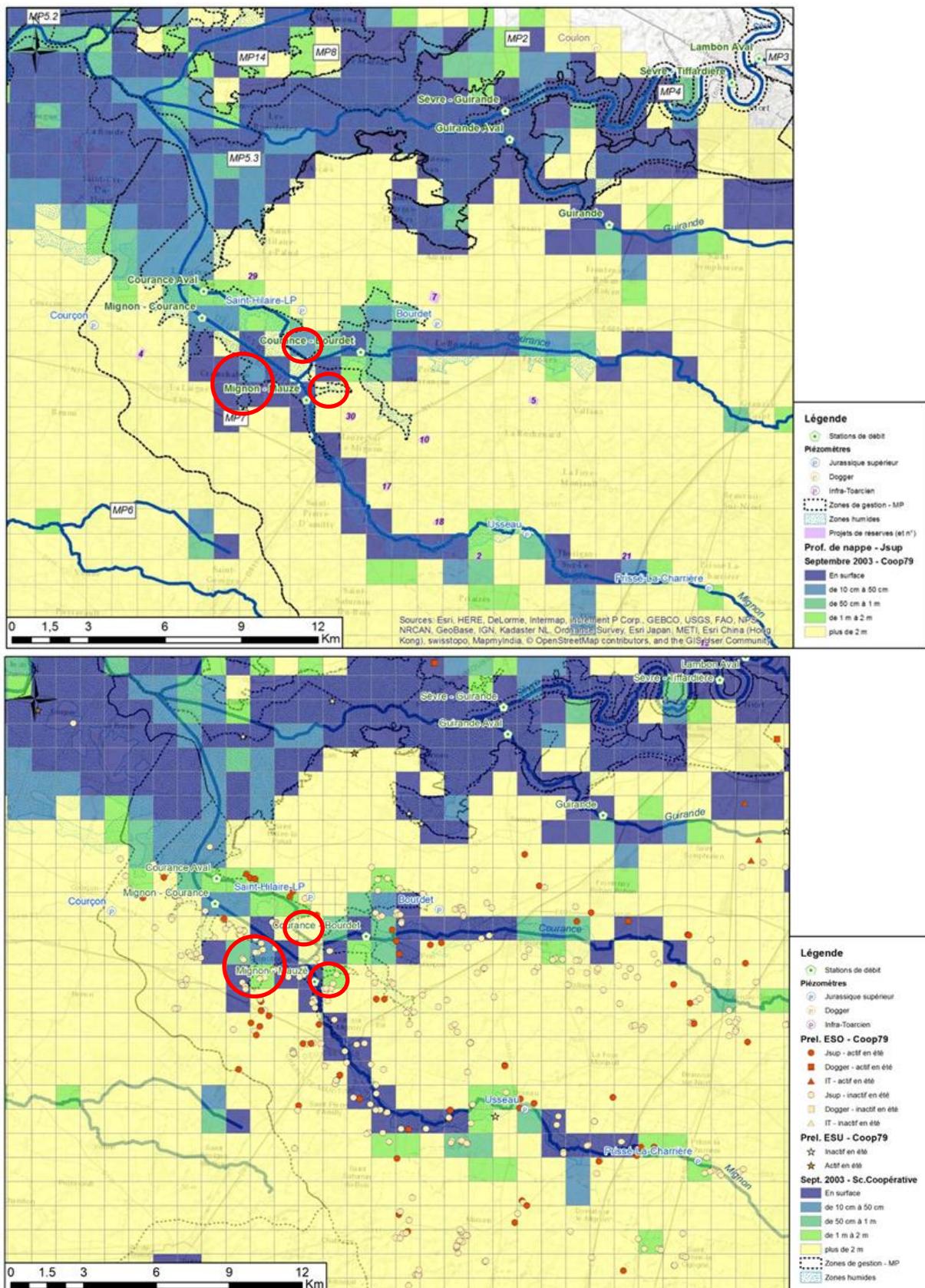
Il n'est pas possible à cette échelle de travail de dégager des conclusions sur le fonctionnement hydrologique ou écologique de chacune de ces zones humides.

Toutefois les rapports de débit liées aux modifications du projet étant très faibles (de l'ordre des dizaines de L/s) au regard des débits de référence du Mignon et de la Courance (cf partie précédente sur le fonctionnement des cours d'eau), sont à fortiori encore plus faibles au regard des débits de crue (de l'ordre de 10 m³/s).

La piézométrie de la nappe du Jurassique supérieur étant globalement plus élevée en été comme en hiver du fait des modifications du projet, les modifications dans la répartition, les débits et la durée des prélèvements de remplissage ne peuvent donc pas modifier significativement les hydrogrammes de crue et l'inondation des zones humides alluviales.

Les modifications du projet peuvent entraîner des modifications dans l'alimentation des zones humides que ce soit en période d'étiage ou en période de remplissage : certaines à la hausse, d'autres à la baisse. Les conditions d'alimentation par crue des cours d'eau ne sont toutefois pas altérées significativement du fait de la faiblesse des débits en jeu au regard des débits de crue.

Figure 10 : Comparaison des profondeurs de nappe du Jurassique supérieur calculée par le modèle en septembre 2003 : simul.2016 (en haut) et simul.2019 (en bas) – source : BRGM



8.4 Modification des impacts sur la biodiversité terrestre

8.4.1 Incidences de l'abandon des réserves n°13, 18 et 29

- Réserve SEV13 à ROUILLE

La zone d'aménagement qui présente une attractivité moyenne à forte pour l'Outarde canepetière constitue une zone de reconquête potentielle de l'espèce malgré l'absence d'observation d'individus dans l'aire d'étude rapprochée au moment des inventaires pour le dossier d'autorisation 2017.

Le site d'implantation de la retenue intéresse l'Œdicnème criard (nidification), l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, la Caille des blés et le Vanneau huppé.

Cette retenue est en revanche jugée sans incidence sur la reproduction des busards.

L'abandon de ce site permettra de garantir une possibilité de réappropriation du site par l'Outarde et constituera un terrain toujours à disposition du cortège d'oiseaux de plaine (hors busards). La surface cultivée potentiellement perdue lors de la création de la retenue qui s'élevait à 5,71 hectares n'aura plus cette incidence négative.

L'effet cumulé avec un parc éolien à venir de la Plaine des Molles est également annulé.

- Réserve SEV18 à USSEAU

L'abandon de ce site qui constitue un très fort intérêt pour les oiseaux de plaine avec son occupation par des couples de Busard cendré et d'Œdicnème criard permet de déléster l'impact environnemental global du projet.

Ce projet se positionnait également aux abords immédiats du Marais poitevin qui constitue une zone de premier ordre dans la fréquentation de la faune ordinaire et remarquable. La préservation de ses abords immédiats, par la suppression de cette réserve, revêt donc une intégration du projet dans une dimension environnementale forte.

L'effet cumulé avec un parc éolien à venir de Bel air est également annulé.

- Réserve SEV29 à SAINT HILAIRE DE LA PALUD

La sensibilité de ce projet abandonné intéresse exclusivement l'Œdicnème criard, compte tenu de l'observation d'un couple et de regroupements migratoires. Au regard des connaissances scientifiques actuelles, il est délicat de statuer sur l'effet positif ou négatif lié à la suppression de cette réserve eu égard aux espaces qui auraient été mis à disposition de cette espèce.

8.4.2 Focus sur les impacts prévisibles en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les incidences du projet sont essentiellement liées à l'implantation des ouvrages/infrastructure dans le milieu associée à une perte d'habitats et des perturbations (visuelles, déplacement...).

8.4.2.1 L'avifaune : cortège des milieux ouverts (plaines)

Les modifications du projet ne modifient pas la nature des impacts sur les oiseaux de plaine.

Toutefois, leur intensité est réévaluée compte tenu de la modification de la taille de certains ouvrages et donc de leur effet repoussoir sur l'Outarde.

La modification de l'ouvrage entrainera également une modification des surfaces désignées comme « délaissées » situées aux abords immédiats de la retenue, dans l'emprise foncière de la réserve, dont l'occupation est optimisée en faveur des espèces floristiques et faunistiques présentes.

Les réserves concernées par cette analyse sont, outre la réserve SEV13, les réserves SEV14, SEV15, SEV24 et SEV26 situées en zone de plaines à Outardes (espèce guide).

8.4.2.2 Estimation de la perte d'habitat significatif de l'avifaune par réserve

Le redimensionnement des réserves induit une nouvelle estimation de l'habitat potentiel perdu pour l'Outarde et donc une réaffectation des valeurs caractéristiques employées dans la méthodologie du dossier établi en 2016, sur chacune des retenues.

L'analyse site par site est donc à nouveau ajustée afin de qualifier la perte maximale d'habitat surfacique pour les espèces de plaine dont fait partie l'Outarde canepetière.

Seule la perte d'habitat liée à l'implantation de la retenue sera qualifiée dans les paragraphes ci-après. En effet, quoique le tracé des réseaux ait un peu évolué, il n'engendrera pas de perte d'habitat d'autant qu'ils seront réalisés pendant une période adaptée du point de vue de la dynamique des populations d'espèces.

Pour rappel la Surface Favorable aux Oiseaux (Sfo) à la création de l'ouvrage a été déterminée sur la base de la formule suivante :

$Sfo = [\text{emprise au sol de la retenue (1) + effet repoussoir (selon verticalité) (2) - zones non favorables (3)}] \text{ pondérée par l'attractivité du secteur pour les oiseaux (4)}$

Le nouveau dimensionnement des réserves entraîne la modification de l'emprise au sol de la retenue et de l'effet repoussoir mais n'a en revanche aucune incidence sur les zones non favorables et le coefficient d'intérêt (C_{int}).

L'actualisation du calcul du paramètre S2H a été réalisée selon la même méthode qu'employée en 2016 : elle repose sur l'emprise de la retenue accrue de la projection au sol de 2 fois la hauteur de la digue en chaque point (effet verticalité).

- Retenue SEV13 à ROUILLE

La réserve n°13 à Rouillé, abandonnée, influait négativement sur les oiseaux de plaine en leur supprimant potentiellement 5,71 hectares d'habitat.

Tableau 28 : Rappel de la qualification de la perte d'habitat potentiel

Composantes « perte d'habitat potentiel »	Ancien projet
	Valeur numérique retenue
S2H (ha)	6,1 ha
Zones non favorables locales (ha)	0,39 ha
Coefficient d'intérêt	1
Surface favorable aux oiseaux (Sfo) (ha)	5,71 ha

- Retenue SEV14 à SAINT SAUVANT

Tableau 29 : Requalification de la perte d'habitat potentiel – SEV14 Saint Sauvant

	Ancien projet	Projet modifié
Composantes « perte d'habitat potentiel »	Valeur numérique retenue	Valeur numérique retenue
S2H (ha)	6,85 ha	6,79 ha
Zones non favorables locales (ha)	0,8 ha	0,8 ha
Coefficient d'intérêt	1	1
Surface favorable aux oiseaux (Sfo) (ha)	6,05 ha	5,99 ha

- Retenue SEV15 à SAINTE SOLINE

Tableau 30 : Requalification de la perte d'habitat potentiel – SEV15 Sainte Soline

	Ancien projet	Projet modifié
Composantes « perte d'habitat potentiel »	Valeur numérique retenue	Valeur numérique retenue
S2H (ha)	14,65 ha	14,77 ha
Zones non favorables locales (ha)	0,44 ha	0,44 ha
Coefficient d'intérêt	1	1
Surface favorable aux oiseaux (Sfo) (ha)	14,16 ha	14,33 ha

- Retenues SEV24 à MESSE

Tableau 31: Requalification de la perte d'habitat potentiel – SEV24 MESSE

	Ancien projet	Projet modifié
Composantes « perte d'habitat potentiel »	Valeur numérique retenue	Valeur numérique retenue
S2H (ha)	9,66 ha	9,03 ha
Zones non favorables locales (ha)	0,38 ha	0,38 ha
Coefficient d'intérêt	1	1
Surface favorable aux oiseaux (Sfo) (ha)	9,28 ha	8,65 ha

- Retenues SEV26 à MOUGON

Tableau 32 : Requalification de la perte d'habitat potentiel – SEV26 MOUGON

	Ancien projet	Projet modifié
Composantes « perte d'habitat potentiel »	Valeur numérique retenue	Valeur numérique retenue
S2H (ha)	9,53 ha	8,81 ha
Zones non favorables locales (ha)	4,31 ha	4,31 ha
Coefficient d'intérêt	0,5	0,5
Surface favorable aux oiseaux (Sfo) (ha)	2,61 ha	2,25 ha

A l'issue des analyses, la modification des valeurs obtenues est la suivante.

Tableau 33 : Synthèse de la requalification de la perte d'habitat

			Projet 2017	Projet 2020
Retenues	Zone outarde	Cint retenu	Surface utile aux oiseaux de plaine concernée (en ha)	Surface utile aux oiseaux de plaine concernée (en ha)
SEV 13	Importance moyenne à forte	1	5,71	-
SEV 14	Importance moyenne à forte	1	6,05	5,99
SEV 15	Importance moyenne à forte	1	14,16	14,33
SEV 16 (pm)	Importance très faible	0	/	/
SEV 23 (pm)	Importance très faible	0	/	/
SEV 24	Importance moyenne à forte	1	9,28	8,65
SEV 26	Importance faible	0,5	2,61	2,25
Surface totale utile pour les oiseaux de plaine (ha)			37,81 dont 32,10 hors SEV13	31.22

Le redimensionnement des 4 retenues SEV14, SEV15, SEV24 et SEV26, et la suppression de la retenue SEV13, ont une incidence environnementale positive sur le projet.

La surface utile aux oiseaux, impactée par les retenues, diminue de 37,81 ha à 31,22 ha (-6,59 ha). Au-delà de la suppression de la réserve SEV13 qui entraînait la perte de surface de 5,71 hectares, le seul redimensionnement des réserves entraîne une réduction de l'impact des ouvrages de 0,88 ha sur la surface utile aux oiseaux.

Par rapport au projet 2017, les mêmes **mesures de réduction seront appliquées sur le site** pour atténuer l'impact potentiel sur les Busards, et potentiellement, l'Œdicnème criard, en améliorant et pérennisant une surface favorable à leur ressource alimentaire (micromammifère-insectes) :

- les clôtures seront positionnées au plus près des ouvrages pour permettre l'accès direct aux zones enherbées,
- une gestion favorable des abords enherbés de la retenue (digues, bandes et délaissés enherbés) sera proposée pour favoriser une zone de bonne disponibilité en ressource alimentaire (insectes notamment) qui sera favorable au nourrissage des espèces.

8.4.2.3 Les superficies disponibles sur les pourtours des retenues de substitution

Au sein des emprises foncières totales des retenues, le redimensionnement des réserves se répercute sur l'emprise occupée par l'ouvrage avec pour conséquence une variation des surfaces délaissées gérées en faveur de la biodiversité par rapport à 2017.

Les modifications des superficies disponibles sur les pourtours des retenues de substitution sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 34: Surfaces de délaissés sur lesquels sera appliquée une gestion prairiale en faveur de la biodiversité

Réserves	Surface 2017	Surface 2020	Delta 2020/2017
SEV 2	1,25	1,39	0,14
SEV 4	1,90	2,07	0,17
SEV 5	1,80	1,97	0,17
SEV 7	2,00	1,64	-0,36
SEV 9	2,00	2,75	0,75
SEV 10	2,00	2,16	0,16
SEV 12	1,40	3,62	2,22
SEV 13	1,80	-	-1,80
SEV 14	1,33	1,32	-0,01
SEV 15	1,75	2,53	0,78
SEV 16	5,20	6,12	0,91
SEV 17	1,50	1,50	0,00
SEV 18	1,40	-	-1,40
SEV 21	1,50	1,57	0,07
SEV 23	1,67	1,62	-0,05
SEV 24	1,50	1,74	0,24
SEV 26	2,41	2,51	0,10
SEV 29	1,65	-	-1,65
SEV 30	1,90	1,97	0,07
TOTAL	35,97	36,47	0,50
hors SEV13, SEV18, SEV29	31,11	36,47	5,35

Au bilan le délaissé en gestion favorable pour la biodiversité augmentera de 5,35 ha malgré la suppression de 3 réserves ce qui constitue un gain notable au service de la biodiversité.

8.4.3 Mesures d'accompagnement en faveur de la biodiversité

En lien avec la modification des surfaces favorables aux oiseaux directement perdues par le redimensionnement des retenues, il est possible de recalculer, comme cela a été fait dans le cadre de l'étude d'impact du projet, la surface totale qu'il conviendrait de rechercher pour réduire sensiblement la perte d'habitat potentiel et la maintenir favorable aux espèces.

Pour rappel, la surface à rechercher est désignée comme « surface d'assolement favorable à rechercher ».

1. **Coefficient réducteur Pf (potentiel favorable)** : l'assolement n'est pas continuellement favorable aux oiseaux de plaine dans le temps : une année sur 5 années suivant les rotations culturales. Un coefficient réducteur **Pf est alors fixé à 0,20** pour prendre en compte la disponibilité temporelle des espaces perdus.
2. **Statut de conservation de l'espèce** : considérant le statut de conservation inquiétant de l'Outarde canepetière (en danger), un coefficient a été attribué en faveur de la reconquête de l'outarde canepetière après avis d'experts. Ainsi, un **facteur 3** vient compléter la formule d'estimation des surfaces de mesure d'évitement à rechercher.

La formule de calcul utilisée est la suivante :

$$\text{Surface d'assolement favorable à rechercher} = Sfo * Pf * Cr$$

Selon ce principe, les surfaces à rechercher pour les réserves SEV13, SEV14, SEV15, SEV24 et SEV26 seraient les suivantes :

Tableau 35 : Surface d'assolement favorable à rechercher

Retenue	Ancien projet		Nouveau projet			
	Surface favorable aux oiseaux potentiellement perdue	Surface à trouver (en ha)	Surface favorable aux oiseaux potentiellement perdue	Pf	Cr	Surface à trouver (en ha)
SEV13	5,71 ha	3,46 ha	-			-
SEV14	6,05 ha	3,63 ha	5,99	0,20	3	3,59 ha
SEV15	14,16 ha	8,49 ha	14,33	0,20	3	8,59 ha
SEV24	9,28	5,56 ha	8,65	0,20	3	5,19 ha
SEV26	2,61 ha	1,56 ha	2,25	0,20	3	1,35 ha
	Surface d'assolement favorable à rechercher	22,7 ha	Surface d'assolement favorable à rechercher			18,72 ha

Il est constaté une nette baisse de la superficie à rechercher en faveur des oiseaux. L'abandon de la réserve n°13 qui composait une recherche de 3,46 hectares représente une incidence importante qui est supprimée.

Comme envisagé initialement, la surface devra être disponible aux espèces tous les ans pendant la durée de l'exploitation des retenues. Elle devra également être optimisée en fonction de la localisation des espèces et des parcelles disponibles. Les types d'assolement proposés pour ces surfaces favorables aux espèces sont invariables.

Rappelons ici, qu'indépendamment de l'évaluation faite ci-dessus, le Protocole d'accord a conclu que des mesures d'accompagnement, dans les sites Natura 2000, en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à leur désignation, seront mises en œuvre sur la base d'un ratio 1 pour 1, qui dans le cadre du projet objet du présent protocole conduit¹⁰ à une surface de 60ha (35 ha de mesures en zone Natura 2000 et 30,74 ha de délaissés pour lesquels une conduite en prairies avec une fauche adaptée sera prescrite).

8.4.4 [Focus sur les impacts prévisibles en phase chantier](#)

Le redimensionnement à la baisse des réserves reste accompagné des mesures environnementales d'évitement et de réduction prévues notamment en phase de chantier.

Le choix de la période de réalisation des travaux constitue un élément essentiel à prendre en compte afin d'éviter et/ou réduire au mieux les impacts susceptibles d'être engendrés par la phase chantier (mesure calendaire). L'impact lié au réajustement des tracés des conduites enfouies ne remet pas en cause l'exploitation du site par l'avifaune sensible de plaine dans la mesure où les travaux seront réalisés à une période compatible avec leur cycle biologique. Une fois installées, ces conduites ne seront pas perceptibles par ces espèces.

¹⁰ Calculs réalisés en 2018 pour les ouvrages non recalculés

L'évolution du projet ayant généré des modifications dans le tracé de certaines canalisations, l'analyse de la modification de l'incidence du projet en phase chantier a donc été ciblée sur les points d'intersection particuliers et des enjeux environnementaux associés.

A l'instar de l'ancien projet, la révision des impacts prévisibles est qualifiée selon le nombre d'intersections identifiées.

La comparaison des habitats et espèces potentiellement impactés par la modification du réseau, ainsi que l'intensité de leur sensibilité est présentée ci-après. Le nouveau projet allège la traversée de structures végétales (86 points d'intersection en 2016 contre 78 en 2020). Cette diminution s'explique par l'abandon de 3 réserves d'une part et par un réajustement des réseaux en privilégiant une implantation en voirie.

Les dispositions similaires au projet autorisé seront conservées pour toutes les traversées d'habitats d'espèces.

Tableau 36 : Modification des intersections de conduites

Ancien projet		Projet modifié	
Sensibilités	HABITATS		HABITATS
Toutes les réserves	Terres cultivées	Toutes les réserves	Terres cultivées
	Haies / boisements		Haies / boisements
SEV02	SEV02 : 4 points d'intersection	SEV02	SEV02 : 4 points d'intersection
SEV04	SEV04 : 5 points d'intersection	SEV04	SEV04 : 4 points d'intersection
SEV05	SEV05 : 4 points d'intersection	SEV05	SEV05 : 3 points d'intersection
SEV07	SEV07 : 2 points d'intersection	SEV07	SEV07 : 2 points d'intersection
SEV09	SEV09 : 2 points d'intersection	SEV09	SEV09 : 2 points d'intersection
SEV10	SEV10 : 4 points d'intersection	SEV10	SEV10 : 4 points d'intersection
SEV12	SEV12 : 5 points d'intersection	SEV12	SEV12 : 5 points d'intersection
SEV13	SEV13 : 2 points d'intersection	SEV13	Abandonnée
SEV14	SEV14 : 10 points d'intersection (dont 2 bois)	SEV14	SEV14 : 8 points d'intersection (dont 1 boisement)
SEV15	SEV15 : 15 points d'intersection	SEV15	SEV15 : 14 points d'intersection
SEV16	SEV16 : 9 points d'intersection	SEV16	SEV16 : 5 points d'intersection
SEV17	SEV17 : 2 points d'intersection	SEV17	SEV17 : 6 points d'intersection
SEV18	SEV18 : 0 points d'intersection	SEV18	Abandonnée
SEV21	SEV21 : 3 points d'intersection	SEV21	SEV21 : 3 points d'intersection
SEV23	SEV23 : 4 points d'intersection	SEV23	SEV23 : 6 points d'intersection
SEV24	SEV24 : 8 points d'intersection	SEV24	SEV24 : 8 points d'intersection
SEV26	SEV26 : 1 point d'intersection	SEV26	SEV26 : 1 point d'intersection
SEV29	SEV29 : 1 poin d'intersection	SEV29	Abandonnée
SEV30	SEV30 : 5 points d'intersection	SEV30	SEV30 : 3 points d'intersection

Sensibilité

	Sensibilité faible
	Sensibilité modérée
	Sensibilité forte
	Sensibilité majeure

La cartographie des nouveaux points d'intersection des conduites modifiées avec les structures végétales sont présentées ci-après afin de s'assurer de l'absence d'impact nouveau sur les espèces. Cela concerne les réserves SEV14, SEV15, SEV17, SEV23 et SEV26.

- SEV14 à SAINT-SAUVANT

Globalement, le réajustement du passage des conduites de SEV14 vient épouser la voirie plutôt qu'un passage à travers champs. La classe de sensibilité du projet vis à vis des habitats diminue de « forte » à « modérée » (cf tableau ci-dessus). Pour la nouvelle intersection de réseau, les précautions proposées en périphérie du boisement seront appliquées.

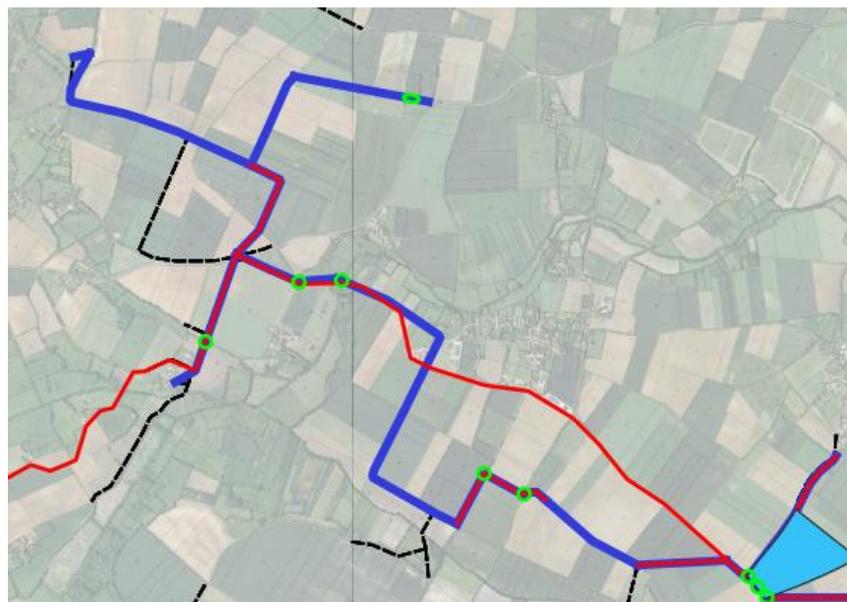


Extrait - Carte réseau SEV14

- SEV15 à SAINTE SOLINE

Le nouveau projet se distingue de l'ancien par le raccourcissement de deux extrémités : la première de 1930 mL au lieu-dit « Le Breuil » où s'observait ponctuellement des *Œdicnèmes* criards, la seconde de 645 mL qui traversait une place de chant de l'Outarde canepetière et en bordure immédiate d'une zone de rassemblement.

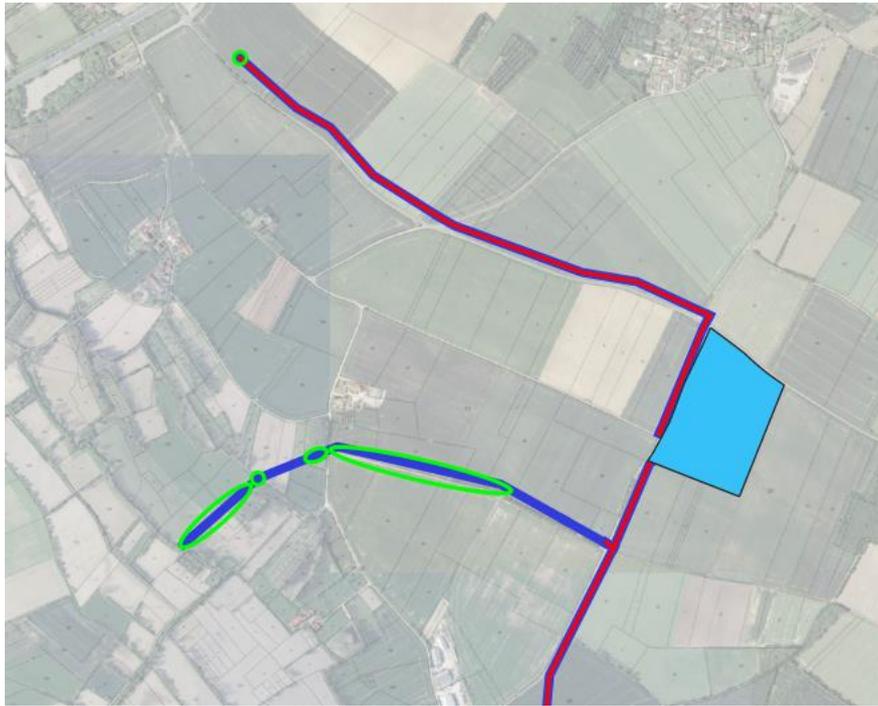
Il intègre un allongement de 2800 mL d'une extrémité au lieu-dit « les Grands champs » et se positionne tantôt en marge d'une voirie, tantôt en limite d'une autre place de chant de l'Outarde canepetière. Pour ce nouveau tronçon (linéaire similaire à ce qui est retiré), les mesures prévues en faveur des habitats d'espèces seront appliquées.



Extrait - Carte réseau SEV15

- SEV17 à MAUZE SUR LE MIGNON

Le projet prévoit la création d'un embranchement de 1125 mL en direction du « Gué Laurent ». Cet espace forme un maillage bocager animé par des bosquets et un petit bois connectés par un réseau de haies. Les relevés naturalistes ne font état d'aucune espèce d'oiseau à enjeu sur ce secteur. Le réseau modifié comprend des traversées de haies supplémentaires. La classe de sensibilité est requalifiée de « faible » à « modérée ». L'adaptation des travaux d'enfouissement éviteront les impacts de ce nouvel tronçon sur les espèces.



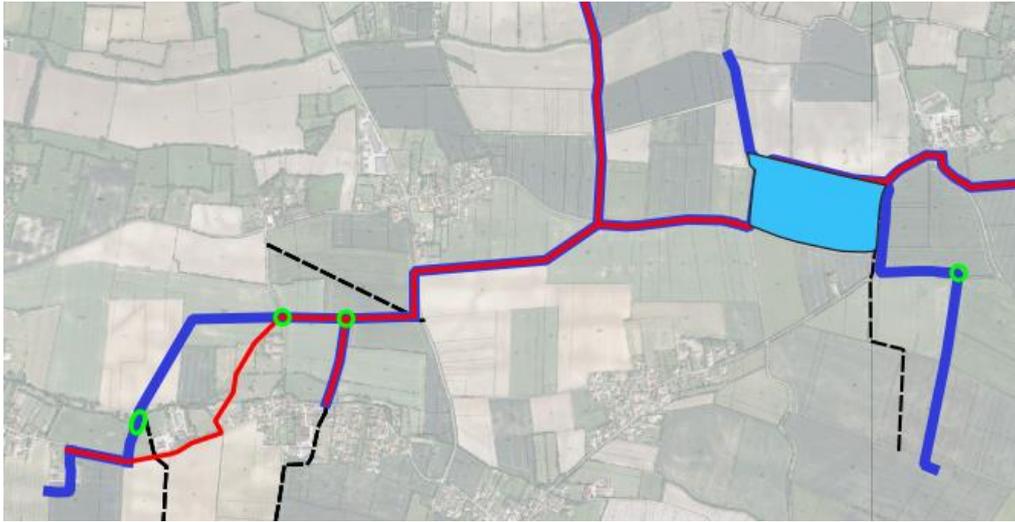
Extrait - Carte réseau SEV17

- SEV23 a AIFFRES

Le projet entraîne une modification du tracé d'une conduite sur 180 mètres au lieu-dit « le Petit Martigny ». Dans ce secteur aucune espèce à enjeu n'a été répertoriée.

Il prévoit également une requalification de 840 mL au lieu-dit « Crinay ». Aucune espèce à enjeu n'a été relevée à ce secteur.

Le projet intègre un nouvel embranchement de canalisations venant s'appuyer sur la réserve et orienté en direction de la « plaine de Saint Pierre ». Sur ce secteur, le tronçon sera sans impact sur des espèces remarquables.

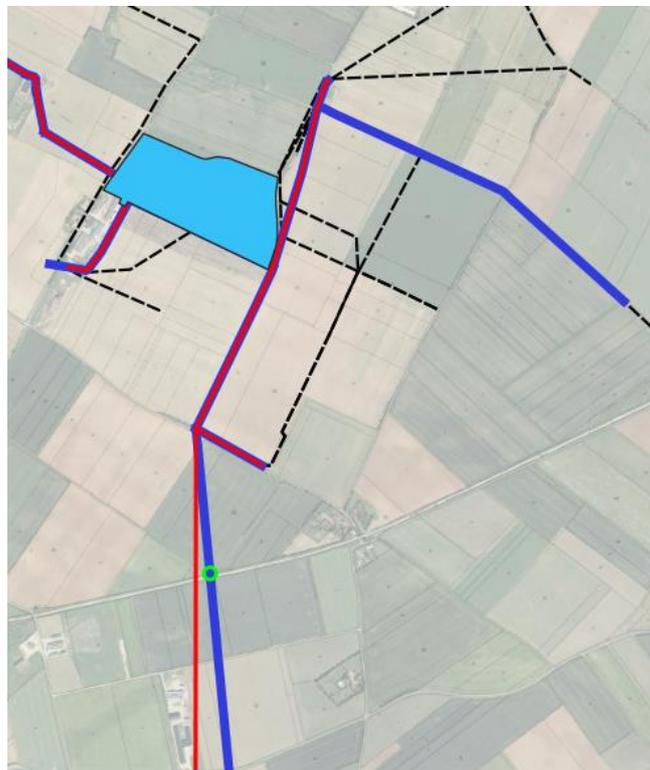


Extrait - Carte réseau SEV23

- SEV26 à MOUGON

Le projet évolue en intégrant un nouvel embranchement au lieu-dit « les Chirons » correspondant à une longueur supplémentaire de 1050 mL. Sur ce secteur des observations isolées d'Ædicnème criard et d'Outarde canepetière sont répertoriées. Pour ces espèces l'organisation des travaux d'enfouissement des conduites à une période adaptée n'entraîne aucune incidence sur leur fréquentation du site.

Concernant le réseau au sud, le déplacement à la marge du réseau n'engendre pas non plus d'impacts particuliers.



Extrait - Carte réseau SEV26

8.4.5 Conclusion des modifications des effets sur la biodiversité terrestre

La réduction des impacts du projet sur la biodiversité terrestre découle de :

- la suppression de 3 réserves, dont la réserve SEV13 (-5,7 ha) à proximité de la zone Natura 2000 Plaine de la Mothe ;
- la réduction du volume utile des réserves et leur redimensionnement en termes de hauteur de digue (baisse moyenne de 0,93 m) et de superficie des ouvrages au sol ;

Le redimensionnement des réserves réduit donc la perte d'habitat potentiel pour les oiseaux de plaine, fonction de l'emprise au sol de la retenue et de l'effet repoussoir induit par la verticalité de l'ouvrage, notamment en zone Natura 2000 « Oiseaux ».

Malgré cette baisse de -6,59 ha, la mesure surfacique d'accompagnement dans les sites Natura 2000 en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire prescrite dans le Protocole d'accord, consiste à mettre en place 35 ha de nouvelles surfaces favorables aux oiseaux de plaine, supérieure à celle de l'arrêté d'autorisation 2017 (22,7 ha).

- le redimensionnement des réserves avec pour conséquence aussi une évolution en faveur de la superficie des délaissées (dont + 5,35 ha en gestion prairiales).

Le Protocole d'accord fixe 30,7 ha en gestion prairiale des délaissés, alors que le projet modifié intégrera de fait une superficie de 36 ha de prairies sur délaissés ;

- la modification du tracé des canalisations enterrées à la fois par la réduction de la longueur de linéaire cumulé (-0,6 km) et par leur localisation spatiale avec des repositionnements en bordure de voirie ;

L'évaluation des sensibilités faunistiques au droit du passage des réseaux ne fait apparaître aucun enjeu supplémentaire parmi ceux évoqués dans l'ancien projet. Ainsi, l'adoption de mesures similaires applicables à l'ancien projet reste valable pour le nouveau projet.

9 ANNEXES

- 9.1 Annexe 1 : Arrêté interpréfectoral d'autorisation du projet du 23 octobre 2017**
- 9.2 Annexe 2 : Protocole d'accord pour une agriculture durable du 18 décembre 2018, ses annexes et le Programme d'actions associé**
- 9.3 Annexe 3 : Plan de masse et plan de coupe des retenues 2020**
- 9.4 Annexe 4 : Plans des réseaux, points de remplissage et livraison 2020**
- 9.5 Annexe 5 : Cartes de représentation des modifications des réseaux 2017/2020**
- 9.6 Annexe 6 : Recommandations paysagères du CAUE**
- 9.7 Annexe 7 : Rapport BRGM RC-69679-FR**
- 9.8 Annexe 8 : Consignes de sécurité mises à jour**