



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine
sur un projet de création de neuf réserves de substitution pour
l'irrigation sur le sous bassin de l'Aume Couture (16 et 79)**

n°MRAe 2019APNA142

dossier P-2019-7830

Localisation du projet : Communes d'Ambérac, Ebréon, Longré, Paizay-Naudouin-Embourie, Oradour, Saint-Fraigne en Charente, et Couture d'Argenson et Loubillé dans les Deux-Sèvres

Maître(s) d'ouvrage(s) : Association Syndicale Autorisée de l'Aume Couture

Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfet de la Charente

en date du : 15 août 2019

Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Autorisation environnementale

L'Agence régionale de santé et le Préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le Préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devront être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 11 octobre 2019 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Gilles PERRON.

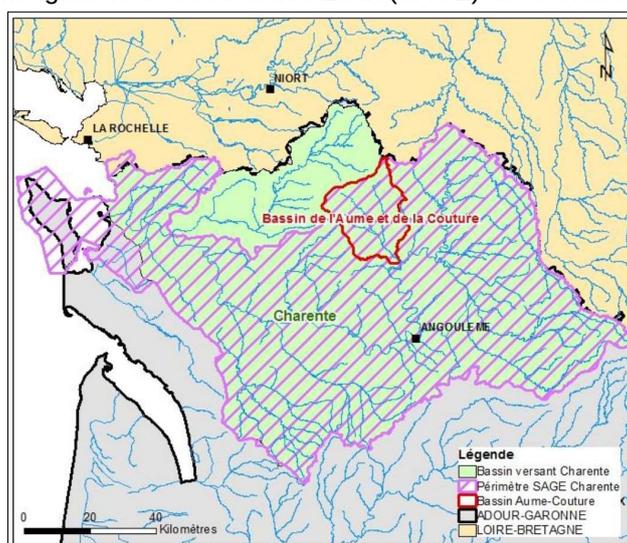
Le délégué cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur l'aménagement de neuf réserves de substitution pour l'irrigation sur le territoire des communes d'Ambérac, Ebréon, Longré, Paizay-Naudouin-Embourie, Oradour, Saint-Fraigne en Charente, et Couture d'Argenson et Loubillé dans les Deux-Sèvres.

Le projet s'insère dans le sous bassin de l'Aume et de la Couture, lui-même sous bassin de la Charente. Il est porté par l'Association Syndicale Autorisée de l'Aume Couture.

Le projet vise à réduire les prélèvements en eau en période d'étiage en substituant une part d'entre eux par des prélèvements en période hivernale destinés à remplir des ouvrages de stockage. Ce projet a vocation à s'inscrire dans un contexte de recherche de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, en lien avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne, et du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) de la Charente.

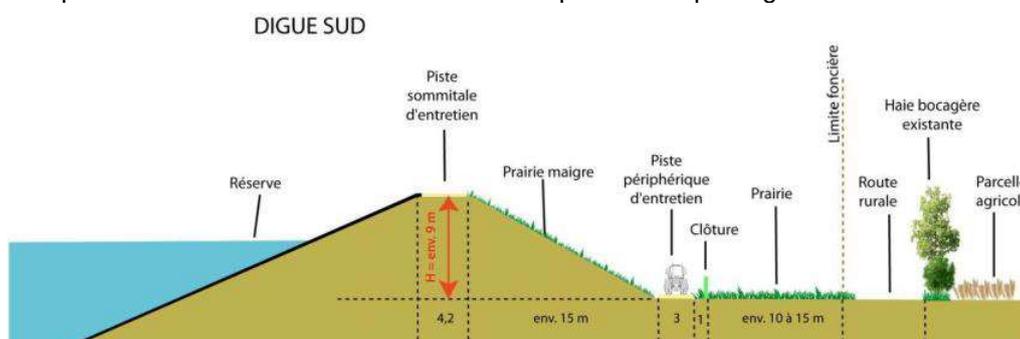


Bassin versant de l'Aume et de la Couture – extrait du dossier chap 1 page 7

Le projet de neuf réserves vise à stocker **un volume voisin de 1,6 Mm³ d'eau**, correspondant au différentiel, durant la période printemps été, entre les **volumes actuellement autorisés** (environ 4,2 Mm³) et le **volume prélevable dans le milieu** notifié en 2011 par le préfet coordonnateur de bassin s'élevant à 2,57 Mm³ (cf plus bas).

Le projet vient en complément d'un précédent projet de 4 réserves de l'ASA autorisées en 2008 pour un volume total de 1,4 Mm³, sur les communes d'Aigre, Tusson, Mons et Les Gours, et dont les travaux ont été réalisées entre 2008 et 2012. 10 autres retenues privées (hors ASA) sont également présentes sur le territoire. La capacité de stockage des retenues existantes est voisine de 3 Mm³.

Les neuf réserves constitutives du projet s'implantent dans des secteurs à forte densité de prélèvement, et s'étendent chacune sur des surfaces variant entre 4 ha et 7 ha, pour un total de 48 ha. Les hauteurs maximales des digues au-dessus du terrain naturel varient de 7 m à 10 m (voir ci-après *Exemple de coupe sur la digue Sud de la réserve S01_Oradour* - source : Chap. I - Figure 4 p10 de l'étude d'impact). Le projet permet de raccorder 21 exploitations et de substituer 27 prélèvements (26 forages captant la nappe du Jurassique Supérieur peu profonde et 1 prélèvement sur la rivière l'Aume). Sur ces forages substitués, seuls 13 forages et le prélèvement sur l'Aume sud seront conservés pour le remplissage des réserves.



Les caractéristiques des réserves projetées¹ sont les suivantes :

N° Réserve ²	Commune	Surface (en ha)	Stockage (en m ³)	Hauteur max (en m)
S01	Oradour (Bois de Coudret)	5,99	240 850	9,75
S02	Saint-Fraigne (Bois de Baunac)	5,32	150 000	9,37
S03	Ebréon (Les Charroux)	5,04	147 379	10,31
S05	Ambérac (Les Nuains)	5,31	161 196	7,88
S06	Couture d'Argenson	3,85	133102	7,26
S07	Paizay-Naudouin-Embourie (Les versennes ensoleillées)	5,96	184 685	10,49
S08	Longre (Le Vivier)	7,32	315 024	10,68
S09	Longre (Frédière)	4,53	153 000	8,32
S10	Loubille (Champ Blanchard)	5,06	175 013	9,31

Le remplissage des réserves est réalisé par des prélèvements en eaux souterraines et superficielles. Le projet comprend également la mise en place des réseaux et locaux techniques associés aux retenues.

Le projet s'inscrit plus généralement dans la réforme des volumes prélevables en vue de résorber les déficits structurels, ayant notamment fait l'objet de la circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau.

Dans ce cadre, un protocole d'accord encadrant la réforme des volumes prélevables sur le territoire de la région Poitou Charentes a été signé le 21 juin 2011 par le préfet de région, les préfets de départements 16, 17 et 79, les présidents des Chambres d'agriculture. Ce protocole fixe les modalités d'atteinte des volumes prélevables par la profession agricole. Les volumes prélevables notifiés en 2011 par le coordonnateur de bassin Adour-Garonne dans le bassin Aume-Couture sont de 2,57 Mm³ pendant la période printemps été pour l'usage irrigation, et 1,21 Mm³ pour l'alimentation en eau potable.

Le projet s'inscrit également dans un projet de territoire, validé par la Commission locale de l'Eau du SAGE en novembre 2017, puis par le préfet coordonnateur de bassin le 22 mai 2018. La création de réserves de substitution constitue l'une des 29 actions visant à l'atteinte du bon état quantitatif des milieux aquatiques³. Il est à noter que l'Autorité environnementale a rendu un avis le 14 décembre 2016 dans le cadre de la demande d'autorisation unique pluriannuelle de prélèvement d'eau portée par l'organisme Unique de Gestion Collective de la Charente amont⁴.

Comme indiqué précédemment, le volume d'eau à stocker par les 9 retenues a été estimé à environ 1,6 Mm³. Le dossier⁵ précise qu' "en contrepartie, les économies d'eau profitables aux milieux atteindront 700 000 m³ à l'horizon 2021, du fait de la baisse du volume prélevable », passant donc de 2,57 Mm³ à ce jour à 1,87 Mm³.

Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à étude d'impact en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement. Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le dossier et l'étude d'impact réalisés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale. D'après le dossier, les retenues relèvent également de procédures de permis d'aménager et pour l'une d'entre elles d'une autorisation de défrichement (5 800m² à Argenson).

II – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

II.1 Résumé non technique

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair et didactique n'appelant pas d'observations particulières.

II.2 Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

L'étude d'impact comprend une analyse de l'état initial de l'environnement, dont les principaux éléments sont repris ci-dessous.

1 Les 9 réserves sont localisées en plan en page 14 du chapitre 2 de l'étude d'impact.

2 9 réserves au total même si leur numérotation (plan et tableau) n'est pas linéaire.

3 D'autres actions du projet de territoire visent notamment des économies d'eau par l'accompagnement des agriculteurs afin de leur permettre de s'adapter techniquement à ce volume réduit ou à reconverter leur exploitation en sec.

4 Consultable au lien suivant http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_2016_4033_a.pdf

5 P13 Chap 1 de l'étude d'impact.

Concernant **le milieu physique**, le projet s'implante dans le bassin versant de l'Aume Couture s'étendant sur une superficie de 467 km², et dont les principaux cours d'eau sont constitués par l'Aume (affluent de la Charente) et la Couture (affluent principal de l'Aume). Au sens du SDAGE 2016 - 2021, ces cours d'eau présentent un état chimique qualifié de bon (les analyses réalisées sur les différents cours d'eau montrent toutefois la présence de produits phytosanitaires), mais un état écologique variant de médiocre à moyen.

La géologie du bassin versant est calcaire avec des terrains d'origine marine du Jurassique Supérieur. Plusieurs **masses d'eau souterraines** sont recensées au droit du territoire. L'aquifère le plus superficiel est l'aquifère libre du Jurassique supérieur, sous lequel se développent les aquifères infra et supra-toarcien captifs. Au sens du SDAGE 2016 – 2012, l'état quantitatif est bon. L'état qualitatif est en revanche mauvais pour les masses d'eau libres en raison de teneurs trop fortes en nitrates et pesticides.

L'Aume et la Couture sont des cours d'eau caractérisés par des **étiages sévères**. En particulier, sur le bassin versant de l'Aume, de nombreux affluents sont soumis à des ruptures d'écoulement (ou assecs) au cours de la période estivale. Il en va de même occasionnellement pour l'Aume et la Couture jusqu'à leur confluence. Le bassin est classé notamment en **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)**, traduisant un déséquilibre entre la ressource et les besoins. L'étude d'impact (chapitre 4 page 144) rappelle les indicateurs (piézomètre d'Aigre Saint-Mexant et station hydrométrique de l'Aume à Moulin de Gouge) et les seuils de restriction définis par arrêté préfectoral de 2018).

Zones d'Alerte	Dept	Indicateurs de référence	Seuils de restriction de printemps		Seuils de restriction d'été		
			Alerte Printemps	Coupure	Alerte Estivale	Alerte Renforcée	Coupure
Aume-Couture	16 17 79	Aigre Plézo Saint-Maixant et Station Moulin de Gouge	- 1,80 m	- 2,00 m et 150 l/s	- 2,00 m et 125 l/s	- 2,30 m et 100 l/s	- 2,40 m et 70 l/s

Seuils de restriction des prélèvements agricoles printemps été – extrait de l'étude d'impact chap 4 page 144

Pour les retenues existantes sur le territoire, les seuils de coupure pour le remplissage des réserves (en période hivernale) sont les suivants :

Indicateur	Réserves concernées	Période des arrêtés d'autorisation des réserves existantes		
		Du 1/10 au 29/02	Du 1/03 au 31/03	Du 1/04 au 15/04
Piézométrie de coupure hivernale au piézomètre d'AIGRE (SAINT-MEXANT)	Hors ASA	-2,07 m (64,77 m NGF)	-1,8 m (65,04 m NGF)	-1,8 m (65,04 m NGF)
	ASA		-1,65 m (65,19 m NGF)	Pas de remplissage
Débit rivière de coupure hivernale pour l'Aume et la Couture aux échelles limnimétriques de Moulin de Gouge (Aume), du Maine (Couture) et à Fraignée (Couture)	ASA	1,59 m ³ /s		

Seuils de coupure pour le remplissage des réserves existantes – extrait de l'étude d'impact chap 4 page 144

La principale **zone humide** du bassin est celle de Saint-Fraigne qui a fait l'objet d'actions de restauration. D'autres zones humides de petite taille sont également recensées (tourbière de la Touche, marais de Longré, marais de Siarne, marais d'Oradour). Des investigations réalisées au niveau des aires d'étude des réserves ont permis d'identifier quelques zones humides (réserves de Saint-Fraigne, Ebréon et Longré)⁶. Il conviendrait cependant que le porteur de projet confirme la caractérisation des zones humides en application des nouvelles dispositions de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, modifié par la loi du 24 juillet 2019⁷ d'ores-et-déjà en application (critère pédologique ou floristique). Cet article définit notamment les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

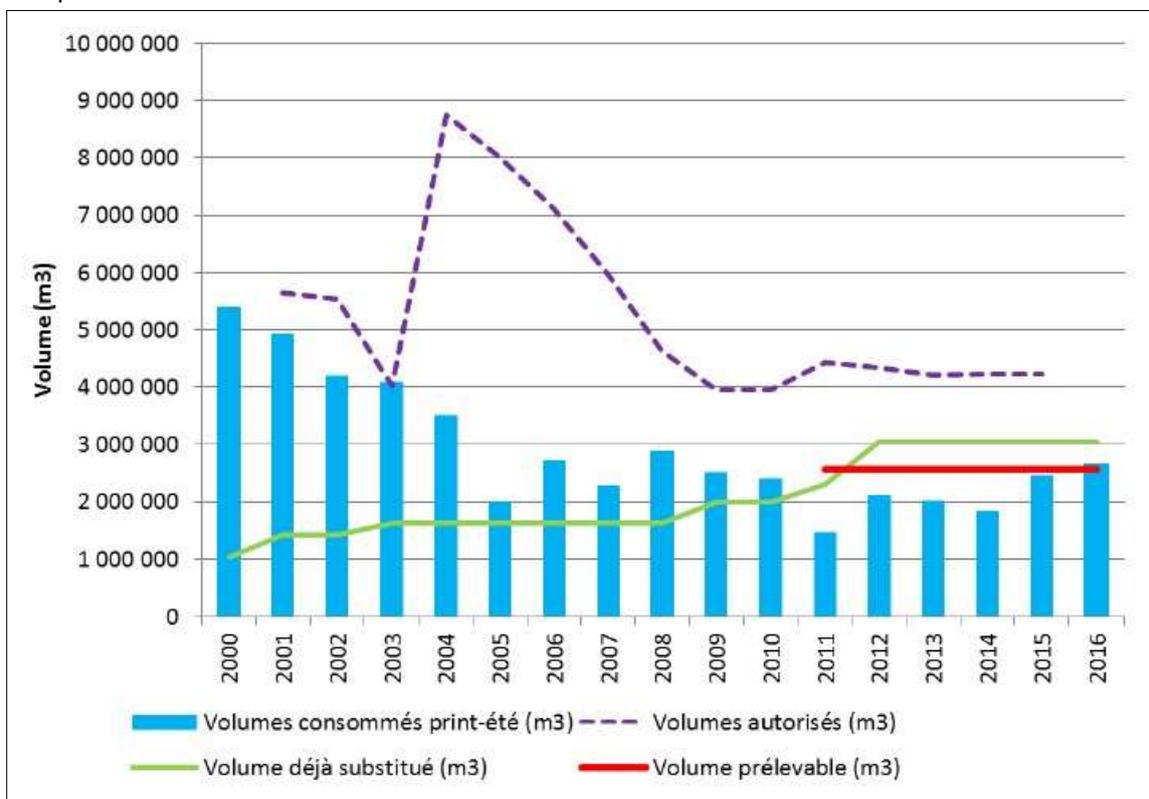
En termes **d'usages**, les captages pour **l'alimentation en eau potable** présents sur le territoire sont situés à Saint-Fraigne, et captent les ressources de la nappe du Jurassique supérieur (Source Moulin Neuf) (qui

6 CHAP IV / Partie 7 p 148 de l'étude d'impact

7 Loi n° 2019-773 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement.

représente environ 80 % des prélèvements) et de l'Infratoarcien (Forage Moulin neuf). D'autres captages sont également présents autour du bassin. Cet usage est vulnérable qualitativement pour l'exploitation de la nappe libre du Jurassique Supérieur en raison de pollutions diffuses (nitrates, pesticides).

Concernant l'**agriculture**, l'étude d'impact présente (chapitre 4 – page 140) un graphique présentant l'évolution des volumes autorisés en consommés pour l'irrigation depuis les années 2000. Ce graphique est repris ci-après.

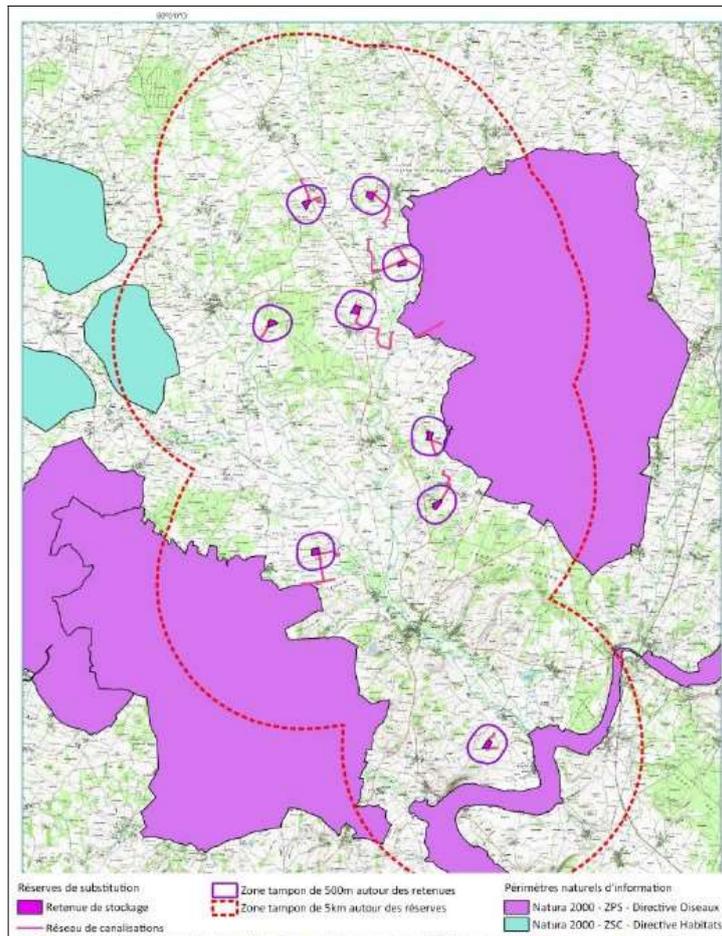


Evolution des volumes autorisés et consommés pour l'irrigation – extrait de l'étude d'impact

La Mission Régionale de l'Autorité environnementale relève ainsi que durant ces dernières années, du fait de la faible disponibilité de la ressource durant la période printemps été, et malgré un volume autorisé relativement important (en violet), les volumes finalement consommés (en bleu) restent globalement inférieurs aux volumes prélevables (en rouge). Pour autant, bien que le volume prélevable soit de fait respecté, les problématiques quantitatives (étiages sévères) restent prégnantes sur le territoire.

Il y a également lieu de noter que le plan de répartition 2017 de l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) Cogest'Eau en charge de la répartition de la ressource attribue un volume de 378 000 m³ pour l'usage agricole dans les nappes plus profondes de celles du Jurassique Supérieur.

Concernant **le milieu naturel**, le plateau cultivé ouvert du bassin est au cœur d'un des noyaux populationnels les plus importants en France pour plusieurs espèces d'oiseaux de plaine à très forts enjeux conservatoires, telles que l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, ainsi que plusieurs espèces de Busards dont le Busard cendré. L'aire d'étude intercepte notamment **les sites Natura 2000** de la « *Plaine de Villefagnan* » et des « *Plaines de Barbezières à Gourville* » liés à ces espèces. Les sites Natura 2000 de la « *Vallée de la Charente en amont d'Angoulême* » et du « *Massif forestier de Chizé Aulnay* » sont également concernés. La cartographie des sites Natura 2000 est présentée ci-après.



Cartographie des sites Natura 2000 – extrait de l'étude d'impact chap 4 page 178

Le bassin se situe en continuité de grands massifs réservoirs de biodiversité (*forêts domaniales d'Aulnay, de Chef-Boutonne et de Chizé*) abritant plusieurs espèces d'oiseaux (Autour des palombes, Bondrée apivore), ainsi que de nombreux chiroptères, amphibiens et reptiles. Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont également recensées dans l'aire d'étude (cartographie en page 170 du chapitre 4). La réserve n°10 est notamment localisée dans la ZNIEFF de la *Plaine de Brioux et de Chef-Boutonne* présentant un intérêt ornithologique (oiseaux de Plaine).

Les cours d'eau constituent des corridors écologiques. La vallée de l'Aume est notamment composée d'une mosaïque d'habitats naturels, dont des zones humides, et abrite plusieurs espèces (Loutre d'Europe, Fauvettes paludicoles, amphibiens, reptiles).

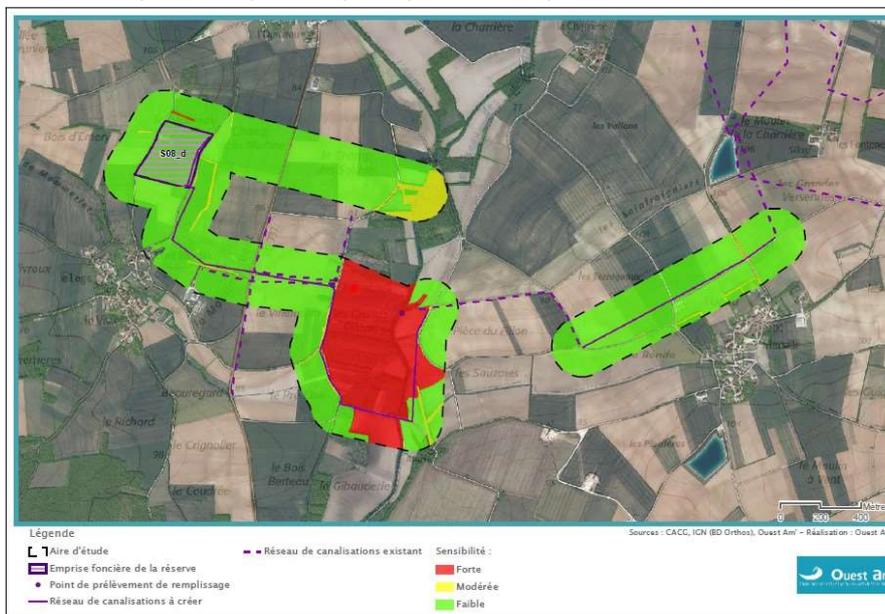
La plupart des cours d'eau du secteur d'étude est concernée par la présence de zones potentielles de frayères et de croissance de plusieurs espèces (Chabot, Lamproie de Planer, Truite fario, Vandoise et Brochet). Les étiages sévères sont toutefois particulièrement préjudiciables pour ces peuplements du fait de la dégradation de la qualité de l'eau (réchauffement, eutrophisation) et des habitats (colmatage, mise hors d'eau des substrats). Elles ont impliqué à plusieurs reprises la réalisation de pêches de sauvegarde.

L'étude présente également (chapitre 4 – page 93) une analyse permettant d'évaluer le débit de l'Aume et de la Couture en hiver permettant la reproduction de la truite Fario au niveau de plusieurs sections connues comme étant propices à cette fonction biologique.

Plusieurs **investigations faune et flore** ont été réalisées sur un cycle annuel en 2017. Ces investigations ont permis d'identifier les habitats naturels ainsi que les potentialités écologiques des secteurs situés au niveau des différentes réserves. Les résultats de ces investigations sont synthétisés sur plusieurs cartographies figurant en pages 198 et suivantes du chapitre 4 de l'étude d'impact.

L'étude d'impact présente en pages 348 et suivantes plusieurs cartographies permettant de localiser les différentes espèces protégées observées lors des investigations. Au-delà de la localisation ponctuelle des espèces, il y aurait lieu d'identifier et de cartographier les habitats de repos et de reproduction des espèces protégées observées. **Des précisions sont attendues sur ce point.**

En synthèse, l'étude d'impact présente des cartographies hiérarchisant les enjeux pour les différents sites des réserves, dont un exemple est repris ci-après (réserve n°8).



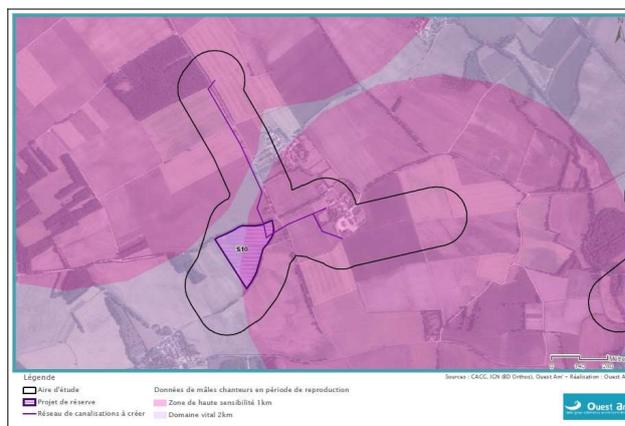
Cartographie des enjeux hiérarchisés pour la réserve n°8 – extrait de l'étude d'impact

Il conviendrait d'actualiser ces différentes cartographies en prenant également compte les habitats de repos et de reproduction des espèces protégées observées.

Plus précisément pour l'**Outarde canepetière** (cf page 298 du chapitre 4, selon une note LPO), il y a lieu de noter que les réserves n°1 et 10 sont localisées en limite de zones qualifiées de haute sensibilité pour l'espèce (définie comme une distance de 1 km par rapport à un point d'observation de mâle chanteur) et à l'intérieur du domaine vital de l'espèce (distance de 2 km par rapport à la position d'un mâle chanteur).



Réserve n°1



Réserve n°10

Les autres réserves sont situées hors zones qualifiées de haute sensibilité. Les réserves n°5, 7, 9 sont situées à l'intérieur de secteurs considérés comme faisant partie du domaine vital de l'espèce.

Concernant **le milieu humain et le paysage**, le projet s'implante dans un secteur agricole où les lisières boisées et les vallées bocagères contrastent avec les secteurs plus ouverts de la plaine cultivée. L'occupation des sols sur le territoire est ainsi composée de 83 % de terres agricoles, 15 % de forêts et moins de 2 % de zones urbanisées. La superficie utilisée pour l'agriculture (SAU) représentait 24 598 ha en 2016. L'essentiel de l'utilisation des terres agricoles est consacré aux cultures de céréales et d'oléoprotagineux (colza, pois, tournesol). À ce jour, les surfaces irriguées atteignent environ 3 300 ha (contre 5 000 ha en 2005).

L'étude d'impact présente en pages 380 et suivantes du chapitre 4 une **analyse paysagère très détaillée** du secteur d'étude, donnant lieu à l'établissement de cartographies permettant d'apprécier les enjeux localisés de chaque site, et dont un tableau de synthèse est présenté en page 489.

Il y a lieu de noter que la réserve n°7 est localisée à proximité d'une habitation isolée (inoccupée, en vente). Une habitation isolée est également présente à proximité (55 m) de la réserve n°10, séparée par un chemin bocager.

II.3 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

II.3.1. Ressource en eau

Concernant les effets du projet sur la **ressource en eau**, la réalisation du projet entraîne la suppression de 13 prélèvements en nappe du Jurassique supérieur. Les 13 autres prélèvements en nappe du Jurassique supérieur et le prélèvement sur la rivière Aume sont conservés pour le remplissage hivernal mais non utilisé en période d'étiage. La pression de prélèvement sera en revanche augmentée en période hivernale.

L'étude intègre une évaluation hydrologique et une modélisation hydrogéologique permettant de quantifier les effets du projet sur les niveaux d'eau en rivière et dans la nappe du Jurassique supérieur.

Concernant les **eaux souterraines**, en période d'étiage, les effets du projet sont positifs sur les niveaux d'eau de la nappe (cf graphes en pages 17 et suivantes du chapitre 5), du fait notamment de la baisse du volume prélevable (qu'il est prévu de réduire de 0,7 Mm³ après réalisation des retenues). La modélisation montre un effet négatif très limité en période hivernale (cf graphes en page 22 et suivantes du chapitre 5), l'effet des pompages étant compensé par l'apport pluviométrique en hiver.

Concernant les **eaux superficielles**, selon l'évaluation hydrologique, la diminution des prélèvements estivaux entraînera des gains significatifs pour les cours d'eau par rapport à l'état actuel, estimés à +11 % sur la Couture, +175 % sur l'Aume, et +80 % à Ambérac à l'aval du bassin. L'étude précise en page 27 que « *le projet aura un effet bénéfique de retardement des assecs mais ne permettra probablement pas de les enrayer totalement* ». En période hivernale, l'augmentation des prélèvements hivernaux liés au projet représente moins de 10 % du débit moyen à la station hydrométrique de l'Aume à Moulin de Gouge, et moins de 3 % à la station hydrométrique de la Couture au Maine.

Concernant le **remplissage des réserves en période hivernale**, l'étude d'impact précise en page 35 du chapitre II que les points de prélèvement pour le remplissage seront rattachés, en termes de suivi et de contrôle, à deux indicateurs de référence constitués par le piézomètre d'Aigre Saint Mexant (pour les nappes), ainsi que les stations hydrométriques de l'Aume à Moulin de Gouge, de la Couture au Maine, et du ruisseau de Chillé à Fraignée. Il est indiqué que « *pour le piézomètre de référence, des cotes minimales de nappe sont définies afin de garantir l'absence d'incidences négatives sur le milieu naturel pendant la période de remplissage* ». Sur cours d'eau, « *le seuil de coupure tient compte des conditions de remplissage existantes et de la capacité maximale du projet de réserves* ». Pour les cours d'eau, le débit minimal en hiver est fixé à 1,59 m³/s. Pour les nappes, sur la base de l'indicateur piézométrique d'Aigre Saint Mexant, les seuils sont fixés à -1,9 m du 1/11 au 29/02 et -1,77 du 1 au 31/03. **La MRAe note toutefois que le dossier n'apporte pas d'éléments permettant de justifier ces choix. Une démonstration de la pertinence de ces valeurs est sollicitée, notamment au regard des effets du projet sur la faune piscicole (cf plus loin dans le présent avis). Il conviendrait également pour le porteur de projet de préciser le fonctionnement du système pour les situations où les ressources souterraine et superficielle ne permettraient pas d'assurer le remplissage total des réserves lors de la période hivernale.**

L'étude d'impact évoque très sommairement, en page 40 du chapitre 5, les effets potentiels liés à une opération de vidange technique, qui « *sera réalisée conformément à la législation en vigueur et en tenant compte du milieu récepteur* ». **Il y aurait lieu à cet égard de tenir compte de cette problématique dès la conception du projet et de proposer des mesures explicites permettant de limiter les incidences négatives de ce type d'opération sur le milieu récepteur.**

II.3.2. Zones humides

Le porteur de projet a privilégié la démarche d'évitement des zones humides recensées au niveau des différentes réserves et des canalisations associées. Seule un linéaire de 450 m de réseau est prévu d'être implanté dans des parcelles cultivées considérées comme des zones humides. Les effets de projet sur cette zone humide restent limités à la phase travaux. L'étude intègre une analyse spécifique sur cette thématique basée sur les résultats des modélisations. Selon l'étude, les effets du projet sur ces dernières restent très limités, tant en période estivale qu'hivernale. **Cependant la MRAe ne peut conclure sur la prise en compte proportionnée des enjeux liés aux zones humides puisque leur caractérisation n'est à ce jour pas confirmée (cf remarque sur l'état initial).**

II.3.3. Milieu naturel

De manière générale, le porteur de projet a privilégié l'évitement des sites Natura 2000 pour l'implantation des retenues.

Concernant la **faune piscicole**, les effets du projet en période d'étiage sont positifs du fait de l'augmentation des débits des cours d'eau. En période hivernale, l'étude présente en page 38 une analyse des effets du projet sur les zones de frayères potentielles identifiées des truites (les plus exigeantes en terme de débit) et des brochets. **La MRAe note que l'analyse réalisée met en avant une incidence négative non nulle sur la reproduction des brochets à Siarne. Elle ne permet pas non plus d'être totalement conclusive sur les effets du projet sur les frayères à truites. Il y aurait dès lors lieu d'apporter des éléments complémentaires de justification du choix du seuil de débit minimal à respecter en période hivernale au regard des enjeux portant sur la faune piscicole.**

Concernant la **faune terrestre**, le porteur de projet a privilégié l'évitement des secteurs présentant les enjeux les plus importants tels que définis et représentés de manière cartographique dans l'analyse de l'état initial de l'environnement. Le projet s'implante toutefois sur des habitats naturels (notamment boisements pour la réserve n°8) constituant potentiellement des habitats d'espèces protégées. Plusieurs mesures d'évitement et de réduction d'impact sont présentes au niveau du chapitre 8, dont notamment la délimitation des zones sensibles (ME15) et la réalisation de travaux hors période sensible pour la faune (MR19 et MR20). **Il y aurait toutefois lieu d'amender le dossier par la quantification des habitats d'espèces protégés détruits, et en cas d'incidences résiduelles non nulles, de proposer des mesures de compensation pour les espèces concernées. Cette remarque concerne également l'avifaune de plaine, notamment pour les réserves n°1 et 10 implantées dans des secteurs sensibles pour l'Outarde canepetière.**

Le projet intègre plusieurs **mesures d'accompagnement et de suivi** détaillées au niveau du chapitre 9 de l'étude. Concernant plus particulièrement l'avifaune de plaine qui constitue l'enjeu majeur sur le territoire, le projet intègre un suivi de l'avifaune de plaine et un suivi de l'assolement et des surfaces irriguées. Le dossier transmis à la MRAe comprend en annexe une note de la LPO de septembre 2018 relative à l'état des connaissances et à la situation de l'Outarde canepetière dans le contexte de la création du projet. Cette note présente en page 14 plusieurs recommandations pertinentes visant à pérenniser l'avifaune de plaine sur le territoire (notamment sur l'évolution des assolements et la mise en place de surfaces favorables). **Il y aurait ainsi lieu pour le porteur de projet de détailler la manière dont ces différentes recommandations ont été prises en compte par le projet.**

II.3.4. Alimentation en eau potable

Comme indiqué précédemment, le remplissage des réserves de substitution projetées s'effectue via des prélèvements dans les eaux superficielles et la nappe du Jurassique supérieur. Un captage d'alimentation en eau potable capte également la nappe du Jurassique supérieur (source Moulin Neuf).

Les modélisations réalisées dans le cadre de l'étude permettent de montrer un gain piézométrique de 7 cm en période estivale permettant de soulager cette ressource en eau potable en période déficitaire. Les effets du pompage en hiver restent très limités, l'effet des pompages étant largement compensé par la recharge pluviométrique.

Le projet a par ailleurs fait l'objet de l'avis d'un hydrogéologue agréé en date du 7 août 2019 (post étude d'impact). **Pour une bonne information du public, la MRAe recommande de joindre cet avis au dossier et de préciser la manière dont le porteur de projet en a tenu compte.**

II.3.5. Milieu humain et paysage

Le projet prévoit plusieurs mesures d'intégration paysagère établies au regard des enjeux localisés. Ces mesures portent notamment sur la réalisation d'enherbement, de plantations, ainsi que des mesures d'insertion au stade de la conception (formes, adoucissement des pentes). L'étude d'impact présente plusieurs photomontages permettant au public d'apprécier les effets du projet sur cette thématique.

En terme de bruit, les stations de pompages au niveau des retenues génèrent un impact sonore. Au niveau de la réserve n°10, une habitation isolée est localisée à 100 m de la future station, rendant perceptible une gêne sonore. Le projet intègre l'isolation phonique de la station de pompage concernée (mesure MR15).

II.3.6. Vulnérabilité du projet au changement climatique

L'étude intègre une analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique. L'étude indique notamment qu'« *il est probable que le changement climatique ait un impact sur les niveaux de nappe et donc sur le remplissage des réserves du projet. À l'avenir, les remplissages, liés aux indicateurs fixés sur le milieu*

naturel, risquent d'être de plus en plus tardifs et le risque de non remplissage plus importants ». **Comme évoqué plus loin dans le présent avis, le dossier mériterait d'être complété sur la manière dont cette problématique est prise en compte par le projet.**

Concernant **l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction** intégrées dans le projet, afin d'en améliorer la lisibilité et afin de faciliter l'application de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement portant sur l'inscription des mesures dans les décisions d'autorisation, il y aurait lieu pour le porteur de projet de prévoir un récapitulatif des différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation (en précisant également les modalités du suivi de ces mesures) des incidences du projet sur l'environnement ou de la santé humaine, et les bilans associés.

II.4 Justification et présentation du projet d'aménagement retenu

Le projet s'inscrit dans un projet de territoire validé par la Commission locale de l'eau du SAGE en novembre 2017, puis par le préfet coordonnateur de bassin le 22 mai 2018. Pour autant, ce projet de territoire ne figure pas dans le dossier transmis à la MRAe et n'est cité que sommairement.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en évidence une problématique importante du territoire en terme de ressource en eau. La faible disponibilité de cette dernière limite aujourd'hui les prélèvements en période d'étiage à un volume voisin de 2 Mm³ correspondant au volume prélevable. Malgré le respect de facto du volume prélevable, les milieux sont très fortement impactés en période d'étiage (assecs réguliers des cours d'eau).

La réalisation du projet contribue à rendre disponible en période d'étiage un volume supplémentaire de 1,67 Mm³ (en cas de remplissage complet des réserves en période hivernale). Cette dernière opération n'est potentiellement pas anodine sur la faune piscicole. En particulier, l'analyse des incidences n'a pas permis de conclure à un effet nul de cette opération en période hivernale sur les frayères des truites et des brochets.

Sur ce volume supplémentaire, le porteur de projet s'engage à réduire de 0,7 Mm³ le volume prélevable, consacrant ainsi 42% de ce volume supplémentaire à la réduction des pressions sur la ressource en eau en période d'étiage. L'analyse des incidences a permis de montrer que l'effet est certes positif pour les milieux en période d'étiage, mais ne permet seulement que de retarder l'apparition des assecs. En cela, il ne répond que partiellement à la problématique constatée sur le bassin.

En revanche, le dossier n'explique pas la manière dont les 58% de volume restant seront mobilisés. La disponibilité de ce dernier (0,97 Mm³) est de nature à encourager le développement des surfaces irriguées, avec un impact potentiel négatif sur la qualité des eaux, et une plus grande exposition aux effets du changement climatique.

Au regard de ce qui précède, **la MRAe estime que la justification du projet n'est pas satisfaisante. Les efforts de réduction des prélèvements en période d'étiage devraient être poursuivis afin de soulager la pression de ces derniers sur les milieux. Par ailleurs, les seuils retenus pour le débit des cours d'eau et le niveau de nappe minimums à respecter pour le remplissage en hiver doivent faire l'objet d'une justification au regard des effets du remplissage sur la faune piscicole et notamment les zones de frayères.**

Enfin, pour une information complète du public, il y aurait lieu dans le dossier de présenter le programme d'économie d'eau prévu à l'échelle du sous bassin pour tenir compte de la faible disponibilité de la ressource, ainsi que les scénarii d'évolution des cultures après création des retenues, en lien avec les enjeux avifaune de plaine et tenant compte des perspectives de changement climatique tels que décrites dans l'étude. Les modifications éventuelles des pratiques en matière d'utilisation des produits phytosanitaires mériteraient également d'être présentées dans le dossier.

L'étude intègre en pages 6 et suivantes du chapitre 7 une partie relative à la **justification de la localisation des différentes retenues**. L'étude rappelle les principes retenus (évitement des milieux naturels sensibles, des zones habitées, des infrastructures routières principales, des périmètres de captage d'alimentation en eau potable, des périmètres de protection des monuments historiques, etc).

Il ressort toutefois que 2 retenues (n°7 et 10) sont positionnées à quelques dizaines de mètres d'habitations isolées. **Il y aurait lieu de se réinterroger sur l'implantation de ces 2 retenues, notamment pour la retenue n°10 localisée par ailleurs en ZNIEFF et dans un secteur de haute sensibilité pour l'Outarde Canepetière.**

Comme évoqué précédemment dans l'analyse de l'état initial de l'environnement, le plan de répartition 2017 de l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) Cogest'Eau en charge de la répartition de la ressource

attribue un volume de 378 000 m³ pour l'usage agricole dans les nappes plus profondes de celles du Jurassique Supérieur. Cette ressource, présentant a priori moins de pollution que la nappe du Jurassique Supérieur, constitue une ressource pour l'alimentation en eau potable. **L'étude mériterait de préciser dans quelle mesure la réalisation du projet permettrait de soulager cette ressource des prélèvements agricoles.**

III - Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

L'étude d'impact objet du présent avis porte sur l'aménagement de neuf réserves de substitution pour l'irrigation sur le sous bassin de l'Aume Couture.

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de faire ressortir les principaux enjeux environnementaux, portant notamment sur la ressource en eau (déséquilibre entre la ressource en eau disponible et les besoins) et sur le milieu naturel (faune piscicole, avifaune de plaine).

L'analyse des incidences et la présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation appelle plusieurs observations qu'il convient de prendre en compte, portant notamment sur les deux thématiques précédentes.

De manière plus générale, la justification du projet tel que présenté dans l'étude d'impact n'est pas satisfaisante. En particulier, des explications sur la mobilisation des volumes substitués, sur les mesures prises en terme d'économies d'eau nécessaires à l'atteinte de l'objectif global ainsi que sur l'évolution des assolements à l'échelle du bassin (en lien tant avec la prise en compte des enjeux avifaune de plaine qu'avec l'impact potentiel sur les pollutions diffuses) sont indispensables.

En l'état, les éléments fournis ne permettent pas de garantir une prise en compte satisfaisante de l'environnement par le projet.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 11 octobre 2019.

Pour la MRAe Nouvelle Aquitaine
Le membre permanent délégué

A stylized signature in a bold, italicized font that reads "signé".

Gilles PERRON