



PREFECTURE D'ILLE-ET-VILAINE

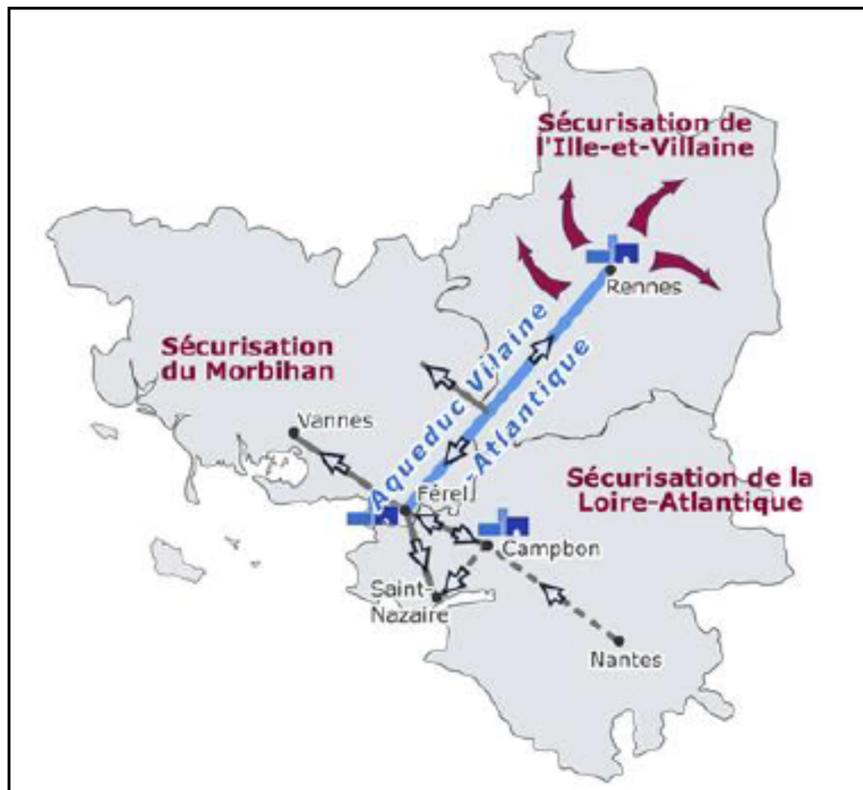
Syndicat Mixte de Gestion
pour l'approvisionnement en eau potable de l'Ille-et-Vilaine

AQUEDUC VILAINE ATLANTIQUE

ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE

Préalable à

- L'autorisation environnementale (autorisation loi sur l'eau)



CONCLUSIONS et AVIS

Arrêté préfectoral : 23 janvier 2018
Période d'enquête : 19 février au 21 mars 2018
Référence TA : E17000369/35
Commissaire enquêteur : Jean-Charles BOUGERIE

A - PRESENTATION DU PROJET

A31 - AQUEDUC

La 3^{ème} tranche de l'Aqueduc Vilaine Atlantique a pour objectif de terminer l'interconnexion entre l'usine de Férel et l'usine de Villejean par la réalisation des ouvrages suivants :

- Pose de 59 km de canalisation de diamètre DN 700 et DN 600 de Bains-sur-Oust à Rennes.
- Construction de 2x2 réservoirs de stockage de 2 500 m³ chacun à Sixt-sur-Aff et Goven.
- Aménagement de 2 stations de pompage (Sixt-sur-Aff et Rennes).

FONCTIONNEMENT

La canalisation et les ouvrages associés sont conçus pour fonctionner à double sens. Le projet est dimensionné pour transiter 25 000 m³/j en période de crise (sécheresse ou autre) au départ de l'usine de Férel vers Rennes et au départ de l'usine de Villejean à Rennes vers Férel. En année normale, hors période de crise, l'interconnexion fonctionnera à débit réduit (10 000 m³/j) :

Sens Férel vers Rennes (environ 8 mois de octobre à mai) : Pompage depuis Férel jusqu'au premier réservoir de Sixt-sur-Aff. Depuis celui-ci, pompage (via la station qui sera construite) jusqu'au deuxième réservoir situé à Goven. A partir de celui-ci, le transfert sera gravitaire jusqu'à l'usine de Villejean.

Sens Rennes vers Férel (environ 4 mois de juin à septembre) : Pompage depuis l'usine de Villejean, via la station à créer, jusqu'au réservoir de Goven. Depuis ce site le transfert s'effectuera de manière gravitaire jusqu'à Férel.

En cas de crise, le sens de fonctionnement de l'aqueduc et les volumes transités seront adaptés aux besoins.

La canalisation doit être en mesure d'alimenter de manière permanente ou en secours les collectivités situées sur le parcours de la conduite et aux extrémités.

CANALISATION

Le tracé de l'aqueduc représente un linéaire d'environ 59 km, dont :

- 37,3 km, pour le tronçon Bains-sur-Oust vers le réservoir de Goven, en Ø700,
- 21,5 km, pour le tronçon entre le réservoir de Goven et le réservoir de Villejean, en Ø600.

La capacité de transfert est de 1 200 m³/h de Férel vers Rennes et de Rennes vers Férel, soit un potentiel de 24000 m³/j à 25000 m³/j. En situation ordinaire, il sera de 10000 m³/j à l'arrivée aux deux extrémités du feeder, permettant ainsi d'assurer un temps de séjour de 3 jours maximal en réseau.

Des robinets vannes de sectionnement seront prévus de manière régulière le long du tracé de la canalisation, environ tous les 1 500 ml, permettant l'exploitation ultérieure de la canalisation.

Des ventouses automatiques (environ 60), placées tous les 1500m environ, aux points hauts du tracé, permettront de purger l'air.

Des vidanges (environ 60), placées sur les points bas du réseau, seront raccordées à un exutoire (fossé ou cours d'eau, voire réseau pluvial). Lorsque cela ne sera pas possible, les vidanges seront évacuées en surface avec une remontée et évacuation sous bouche à clé.

RESERVOIRS

Villejean à Rennes : Une nouvelle station de pompage est prévue dans l'enceinte de la station de traitement d'eau potable. L'objectif est de recevoir l'eau provenant de Férel avec un débit adapté. En sens inverse, l'eau du réservoir haut sera utilisée et pompée en direction de Goven au débit maximum envisagé de 1 200 m³/h.

Goven : Le site de la Jouannelaye se situe à environ 3 km à l'Ouest du bourg. Le volume global des cuves sera de 5 000 m³, répartis en deux cuves. Les circuits d'amenée et de départ comprennent une canalisation Ø700 côté Férel et Ø600 côté Rennes et deux antennes en Ø500 vers les 2 réservoirs.

Dans le sens Rennes-Férel, le volume minimal sera de 12 000 m³/j (10 000 m³ vers Férel), donnant un temps de séjour inférieur à 10 heures. Dans le sens Férel-Rennes, le volume journalier minimal sera de 10 000 m³/j, soit un temps de séjour moyen dans le réservoir de 12 h.

Un bassin de 250 m³ destiné à recevoir le trop plein ou la vidange du réservoir, sera réalisé pour limiter l'impact le milieu récepteur immédiat.

Sixt-sur-Aff : Le site se situe à environ 3 km au Sud-est du bourg. Le volume total des cuves sera de 5 000 m³ en stockage, répartis en deux cuves utilisables simultanément.

Un bassin de 250 m³ recevant le trop plein ou la vidange du réservoir, limitera l'impact sur le milieu récepteur immédiat.

Pompage

Deux groupes distincts :

- Un groupe de de 1200 m³/h à 54 m HMT, pour la desserte vers RENNES, c'est-à-dire le réservoir de Goven,
- Un groupe de 400 m³/h à 77 m HMT, pour la desserte du SMP OUEST 35. La conception générale de ce groupe de pompage tiendra compte d'une extension possible à 600 m³/h.

Férel : Aucun groupe de pompage supplémentaire n'est prévu. Le transfert s'effectuera avec les groupes de pompage existant dont le débit maximal est de 3 600 m³/h. La capacité maximale de transfert vers Rennes, dans les conditions hydrauliques « ordinaire » est de 1 200 m³/h.

Moyens de protection contre les coups de bélier

Les résultats de l'étude des moyens de protection contre les coups de bélier à mettre en place en liaison avec les groupes de pompage sont prévus tout le long du parcours de la canalisation.

TRAVAUX

La pose de la conduite se fera en tranchée ouverte, certaines exceptions se feront par forage pour le franchissement de voies ou de cours d'eau importants d'un point de vue écologique. Elle sera essentiellement sous domaine agricole privé, sauf de manière très localisée sous voiries.

Terres agricoles : L'intervention s'effectuera après aménagement d'une piste de travail (largeur de 12 m à 15 m). La terre végétale décapée sur environ 0,20 m sera stockée en cordon et remise en place en fin de chantier. La piste permettra l'acheminement et le stockage des canalisations et matériaux de remblai.

La canalisation sera posée sur 10 cm de sable. Le remblai sera de 1,10 m en terrain privé agricole. La canalisation sera repérée par un grillage avertisseur de couleur bleue. La hauteur totale de la tranchée sera d'environ 2m (0,10+0,70 1,10). Les exploitants agricoles seront indemnisés pour les dégâts aux cultures occasionnés par les travaux.

FRANCHISSEMENTS

Sur voirie en général : La hauteur de remblai sera au minimum de 90 cm sous chaussée en concertation avec les gestionnaires des voiries. Des bornes matérialiseront son emprise et ses singularités.

Franchissement des voies nationales : Les RN12, 24 et 136 seront traversées par forage

Franchissement des voies départementales : Les conditions de franchissement des 21 RD seront soumises à l'accord du CD35 (tranchée ouverte ou forage horizontal). L'élargissement des RD36 et 62 sera pris en compte.

Franchissement des voies communales : Les voies communales seront franchies en tranchée ouverte, sauf cas particulier où une traversée par forage sera nécessaire.

Franchissement de voie ferrée : La traversée de la voie ferrée « Paris Brest » (La marche d'Olivet à Vezin-le-Coquet) fera l'objet d'une autorisation préalable de la part de France SNCF Réseau.

Franchissement des cours d'eau : 39 cours d'eau permanents ou temporaires sont identifiés. Dans la majorité des cas, le franchissement des cours d'eau sera réalisé en tranchée ouverte. La mise en place d'un fourreau de protection permettra d'éviter un éventuel affouillement lié au courant. La canalisation sera posée dans une tranchée de profondeur minimale de 1,50 mètre. Les 20 premiers cm du fond du lit seront mis de côté pour être régalez après la pose de canalisation. Pour les cours d'eau de moins de 2 mètres de large, un filtre à sédiments, de type paille ou pouzzolane, sera mis en place à l'aval de la zone de travaux. La continuité hydrologique du cours d'eau sera assurée.

B - DEROULEMENT DE L'ENQUETE

ORGANISATION

Monsieur le Préfet du département d'Ille-et-Vilaine, par arrêté du 23 janvier 2018 a prescrit

L'ouverture d'une enquête publique unique, préalable à

- L'autorisation environnementale (autorisation loi sur l'eau)
- La déclaration d'utilité publique du projet de réalisation d'une canalisation de transport d'eau potable entre Bains-sur-Oust et Rennes, portant notamment mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des communes de Val d'Anast, Bovel et Vezin-le-Coquet.

Le présent avis concerne uniquement l'autorisation loi sur l'eau

PUBLICITE DE L'ENQUETE

PUBLICATION DE L'AVIS D'ENQUETE DANS LES JOURNAUX SUIVANTS

Un avis au public a été publié à deux reprises dans les journaux suivants :

- | | | | | |
|----------------|-----------------------------|--------------------|----|-----------------|
| - Ouest-France | (Edition d'Ille-et-Vilaine) | 27/28 janvier 2018 | et | 19 février 2018 |
| - Terra | (Hebdomadaire agricole) | 2 février 2018 | et | 23 février 2018 |

COMMUNIQUE DE PRESSE

Le SMG 35 a rédigé un communiqué de presse de 3 pages rappelant la nature et les enjeux du projet, la tenue de l'enquête publique et des permanences du commissaire enquêteur.

AFFICHAGE DE L'AVIS D'ENQUETE

Sur site : deux procès-verbaux de constatation ont été établis les 2 février et 23 mars 2018 par M^e Marielle BABLER et M. François COSSART de la SCP "Christian MIGNE, Richard GUILLON, Klervi LEROUX" LE TALLEC (huissier de Justice, 12 quai Duguay-Trouin à Rennes).

Ils certifient avoir constaté l'affichage de l'avis d'enquête publique sur site, tout au long du tracé de la conduite sur panonceaux (fond jaune au format A2), visibles de la voie publique en 38 emplacements. Certaines affiches étant doublées ou triplées dans les villages, carrefours et giratoires stratégiques, ce sont près de 49 affiches qui ont été positionnées. Les PV comprennent 94 et 93 pages dont 92 et 91 fiches descriptives (nature, position et 2 ou 3 photos selon les emplacements. Les originaux des PV sont annexés au registre d'enquête de Maure-de-Bretagne (siège de l'enquête)

En Mairie : Le même avis d'enquête au format A4 sur fond blanc a été mis à la disposition du public sur les panneaux d'affichage officiels des 15 communes traversées par la canalisation.

Constatations complémentaires : J'ai constaté lors de mes déplacements (lieux de permanence) que ces dernières affiches étaient présentes dans les cinq mairies.

A la fin de l'enquête, Les 15 Maires (ou représentants) des communes traversées ont joint aux registres d'enquêtes un certificat attestant l'affichage de l'avis d'enquêtes dans leurs mairies respectives durant la période réglementaire, soit avant le 2 février 2018 inclus (début 19 février) et jusqu'au 21 mars 2018 (dernier jour des enquêtes). A chaque certificat est joint l'avis d'enquêtes qui a été affiché.

MISE EN LIGNE DE L'AVIS D'ENQUETE SUR LES SITES INTERNET

www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Publications/Publications-legales/Enquetes-publiques/Avis-d-enquete-publique-environnementale : L'avis d'enquête était consultable à partir du site Internet de la Préfecture (organisateur).

www.smg35.fr : L'avis d'enquête publique était consultable sur le site Internet du SMG.

MISE À DISPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE

Mise à disposition du commissaire enquêteur

J'ai obtenu un exemplaire numérisé des deux dossiers le 12 janvier 2018. Un exemplaire papier m'a été remis lors d'une réunion de préparation des enquêtes au Syndicat Mixte de Gestion le 24 janvier 2018.

Mise à disposition du Public

Dossier papier

Mairies des communes traversées : Un dossier papier comprenant toutes les pièces listées en A2 de ce rapport, était consultable au siège de l'enquête (mairie de Val d'Anast), au service application du droit des sols de Rennes Métropole (Ville de Rennes) et dans les mairies des 13 autres communes traversées par l'aqueduc.

Dossier numérisé : (Les dossiers ci-dessous consultables sur Internet, ne comprenaient pas l'état parcellaire)

Préfecture : *Un poste informatique était à la disposition du public dans le hall de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine du lundi au vendredi de 9h00 à 16h00 pour consultation du dossier.*

www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Publications/Publications-legales/Enquetes-publiques/Avis-d-enquete-publique-environnementale : Le dossier d'enquête était consultable et téléchargeable sur le site Internet de la Préfecture (organisateur de l'enquête).

www.smg35.fr : Le dossier d'enquête était consultable depuis le site Internet du SMG vers celui de la préfecture via un lien.

DEPOT DES OBSERVATIONS

Le public pouvait consigner ses observations sur les registres d'enquête préalable à la DUP et sur les registres de l'enquête parcellaire, tenus à sa disposition pendant les heures d'ouverture des services 15 communes traversées (Rennes Métropole pour la ville de Rennes et les mairies pour les 14 autres communes).

Le public pouvait adresser également ses observations :

- Par écrit au commissaire enquêteur à l'adresse du siège de l'enquête (Mairie de Val d'Anast)
- Par voie électronique, au commissaire enquêteur, à l'adresse : enquete_publice.aqueduc@smg35.fr

PROCES VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Procès-verbal de synthèse des observations : Remis le 28 mars 2018 au SMG.

Réponse de la maîtrise d'ouvrage : Reçue le 12 avril 2018.

C - CONCLUSIONS

SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Cette enquête loi sur l'eau est intégrée dans une enquête unique comprenant une enquête préalable à une DUP. Parmi toutes les conclusions abordées dans mon avis DUP je ne reprends ici que les conclusions ayant une relation directe avec la loi sur l'eau.

Mes conclusions ci-dessous sont présentées à partir de la synthèse des observations situées à la fin de chacune de mes analyses (rapport d'enquête unique). Leur intégration à l'analyse bilancielle se distingue de la manière suivante :

- ➔ Avantages du projet à prendre en compte dans le bilan
 - ➔ Inconvénients à prendre en compte dans le bilan
 - ➔ Conclusions pour lesquelles j'émetts un avis défavorable, ou sont hors sujet, ou ne peuvent être retenues au titre des avantages ou inconvénients. Elles ne seront pas reprises dans mon bilan.
-

4 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

413 Impacts temporaires sur les cours d'eau

4131 Pose de la canalisation

4132 Purges de nettoyage et de désinfection

4133 Incidences des effets du pompage

- Les dispositions techniques relatives à la traversée des cours d'eau sont-elles suffisantes ?
- La traversée des quatre cours d'eau principaux par fonçage est-elle nécessaire ?
- Le recours à la technique du fonçage doit-il être étendu à d'autres cours d'eau ?
- Le surcoût de la traversée d'un cours d'eau par fonçage peut-il avoir un impact financier démesuré ?
- La désinfection de l'eau destinée à la consommation humaine est-elle prise en compte ?
- L'incidence des effets du pompage et du rejet sur le milieu naturel sont-ils limités ?

4131 : Le fonçage sous les quatre cours d'eau les plus importants est une bonne mesure d'évitement. Cette technique ne doit pas être réservée à ces seuls ouvrages mais à tous ceux qui pourraient présenter les mêmes caractéristiques géométriques. Le surcoût du fonçage de quelques cours d'eau supplémentaires comparé au montant total du projet n'est pas démesuré.

La mise en place de batardeaux et de filtres à sédiments réduiront les risques d'impact sur les cours d'eau traversés par une tranchée en fond de souille, notamment les matières en suspension. La réalisation des travaux en période automnale et hivernale évitera de porter atteinte à la reproduction de la faune piscicole.

Les autres dispositions préserveront la qualité des eaux.

4132 : Les vidanges des conduites contenant du chlore ne se feront pas directement dans les cours d'eau. L'ajout d'un neutralisant évitera le rejet de chlore toxique dans les cours d'eau. La sortie des eaux de rinçage se fera exclusivement aux droits des vidanges et purges situés aux points bas.

4133 : La maintenance de l'ouvrage nécessitera de rejeter dans le milieu naturel des volumes d'eau qui seront régulés et adaptés au débit annuel du milieu récepteur. Le fond de la souille sera bétonné ou empierré afin de limiter le mouvement de particules. Une botte de paille sera posée au niveau de l'exutoire pour stopper un maximum de particules résiduelles en direction du cours d'eau.

CONCLUSION

- ➔ Les dispositions techniques prévues au droit de la traversée des cours d'eau réduiront le risque d'impact.
- ➔ Le fonçage de l'aqueduc sous les cours d'eau importants est une bonne mesure d'évitement.
- ➔ Les fonçages pourraient être étendus aux cours d'eau qui au droit du franchissement de l'aqueduc, ont les mêmes caractéristiques que les quatre principaux.
- ➔ La mise en place de batardeaux et de filtres à sédiments limiteront les risques d'impact en fond de souille.

- L'évitement des produits toxiques des vidanges (ajout de neutralisant) et le positionnement des vidanges en point bas, réduiront le risque d'impact.
 - La régulation des volumes rejetés évitera des débits supérieurs aux capacités du milieu naturel.
 - Le bétonnage ou l'empierrement des fonds de souilles et la pose de bottes de paille stopperont les particules résiduelles.
-

414 Impacts temporaires sur les habitats naturels et la flore

- Les mesures annoncées permettront-elles aux ZH de conserver leurs caractéristiques écologiques ?
 - Les mesures destinées à protéger le caractère écologique des ZH sont-elles garanties ?
-

Le tracé a été défini en limitant au maximum l'emprise sur les ZH présentant des intérêts écologiques majeurs. Les ZH sont toutefois impactées sur environ 5 km (sur 59) soit 8,5 % du tracé, ce qui reste important. Les mesures préservant les ZH sont pertinentes. Les mesures de suivi (bouchons d'argile) sont renforcées par la présence d'un écologue.

Il est indispensable de démontrer que l'intérêt du projet est supérieur à l'atteinte portée à ce linéaire de ZH impactées.

La présence d'un écologue permettra en début de travaux de mesurer l'étendue des ZH pour que les exploitants ne soient pas rendus responsables de leur éventuel assèchement.

CONCLUSION

- Les mesures prévues en phase travaux limiteront au maximum les impacts sur les habitats naturels et la faune.
 - Le respect des mesures de réduction et compensation sera garanti par la présence d'un écologue.
-

417 Impacts temporaires sur la trame bleue

- Les dispositions arrêtées afin d'assurer la continuité de la trame bleue seront-elles efficaces ?
-

Le tracé retenu évite les réservoirs biologiques. La circulation de la faune piscicole sera perturbée pendant la coupure des ruisseaux et des ZH. La mise en place de bouchons d'argile préservera la qualité des ZH.

CONCLUSION

- Le tracé retenu évite au maximum les réservoirs biologiques
 - La mise en place de bouchons d'argile permettra à la faune piscicole de retrouver sa libre circulation
 - La durée limitée du chantier lors de la traversée des cours d'eau limitera l'impact sur la circulation de la faune piscicole
-

42 Incidences à long terme (effets permanents)

421 Effets permanents sur les écoulements hydrauliques et hydro géologiques

- Les fossés destinés à recevoir les vidanges possèdent-ils les caractéristiques permettant d'accueillir les volumes d'eau pressentis ?
 - Le risque de résurgence d'eau provenant des tranchées creusées dans la roche fait-elle l'objet de mesures ?
 - Les vidanges de la canalisation d'eau potable nécessitent-elles des mesures compensatoires ?
-

Les vidanges étant situées en point bas à proximité des exutoires naturels (fossé, ruisseau...) les conséquences sur les écoulements hydrauliques seront limitées. Comment sera assurée cette continuité hydraulique pour les quelques vidanges prévues en milieu de parcelle.

La continuité hydro géologique pourra être perturbée par les tranchées creusées dans la roche.

Lors des phases de maintenance il sera indispensable de mettre en œuvre les mêmes mesures que celles évoquées en phase provisoire avant la remise en service de l'ouvrage (réduction du taux de chlore en dessous du seuil admis).

CONCLUSION

- ➔ Les vidanges étant situées dans les points bas, à proximité des exutoires naturels, les conséquences sur les écoulements hydrauliques seront limitées.
 - ➔ Les vidanges de la canalisation auront un débit adapté aux capacités de l'exutoire.
 - ➔ Les vidanges en milieu de parcelles ne peuvent être maintenues que s'il existe un exutoire à proximité immédiate.
 - ➔ La continuité hydro géologique pourra être perturbée par la réalisation de tranchées dans la roche.
-

422 Effets sur le milieu naturel (faune et flore)

- Les déplacements de la canalisation au droit des espaces naturels doivent-ils être pris en considération ?

4221 : Le projet n'impacte par les parcelles ZK23 et ZK20 (Bains-sur-Oust), il n'existe pas de ZH sur les parcelles ZC61, ZC93, ZC206 et ZC207 (Saint-Séglin). Il n'y a aucune modification du tracé des cours d'eau et aucune réduction des emprises des zones humides. Les conséquences à terme sont liées à la bonne exécution des travaux et aux mesures de suivi abordées par ailleurs.

Il n'est pas possible pour des raisons techniques de donner satisfaction à toutes les demandes

CONCLUSION

- ➔ Le projet à terme ne modifie aucun tracé des cours d'eau et ne réduit aucune emprise des zones humides
 - ➔ Les réponses apportées par le maître d'ouvrage n'attirent pas d'observation de ma part
 - ➔ Il n'y a pas lieu de donner satisfaction aux autres demandes du public.
-

424 Effets sur l'environnement humain

- Les puits existants sont-ils évités ?

Le projet n'impactera aucun puits existant.

CONCLUSION

- ➔ Le projet n'impactera aucun puits existant
-

43 Incidences du projet sur la santé humaine
432 Pollution de l'eau

- Le projet aura-t-il des impacts permanents sur la santé humaine en relation avec la pollution de l'eau ?

Le projet visant à sécuriser le volume d'eau nécessaire à la potabilisation aura des conséquences positives sur la santé humaine. L'aqueduc, par ses aménagements à titre permanent (débit régulé des vidanges avec neutralisation du chlore), rejettera dans le milieu naturel une eau exempte de produits toxiques.

CONCLUSION

- L'objectif étant de sécuriser le volume d'eau nécessaire à la potabilisation, il aura des conséquences positives sur la santé humaine.
- L'aqueduc, par ses aménagements rejettera dans le milieu naturel une eau exempte de produits toxiques.

5 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

51 Contexte réglementaire
52 Evaluation Natura 2000 simplifiée

- Le projet aura-t-il des incidences sur les sites Natura 2000 en phase travaux ?
- Le projet aura-t-il des incidences sur les sites Natura 2000 en phase chantier ?

Le projet s'écarte de la vallée de la Vilaine, il n'impacte pas la zone Natura 2000 « Marais de la Vilaine ».

A l'intérieur du fuseau d'étude, le projet s'est écarté du site de la « Vallée du Canut », les seuls effets qualifiés de négligeables par le MO, sont uniquement en phase travaux

CONCLUSION

- Le projet n'impacte pas la zone Natura 2000 « Marais de la Vilaine ».
- Le tracé de l'aqueduc a été écarté de la zone Natura 2000 « Vallée du Canut ».

7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

71 Justification de l'interconnexion Férel / Rennes
711 Origine du projet et historique de l'opération
712 Projet structurant fruit d'une coopération interdépartementale

- Le projet est-il conforme aux objectifs initiaux comprenant l'ensemble de la desserte Férel Rennes ?
- Le projet s'inscrit-il dans une véritable coopération interdépartementale ?

En 1997, la Commission Locale de l'Eau a confié à l'I.A.V. la mise en œuvre du SAGE. Celui-ci a été validé par arrêté préfectoral du 2 juillet 2015. Le chapitre « Alimentation en eau potable » dans son orientation n°1 précise (disposition 182) que les travaux programmés, non réalisés doivent être menés à bien. Cela concerne les liaisons structurantes interdépartementales dont la liaison Férel-Rennes.

En 2007, l'Institut d'Aménagement de la Vilaine, le département de la Loire-Atlantique, le Syndicat Départemental d'eau potable du 56 (Eau Du Morbihan) et le Syndicat départemental d'Ille-et-Vilaine (SMG 35) se sont accordés sur ses caractéristiques principales, son financement et sa réalisation en 3 tranches.

Le schéma départemental d'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine dans son bilan des ressources à l'horizon 2030 indique qu'il existe des tensions en année sèche (seul le bassin Rennais est excédentaire). Il conclut que la situation va se tendre progressivement, une gestion fine et concertée de la ressource en eau devient impérative ».

La Collectivité Eau du bassin Rennais ne conteste pas le fait qu'AVA puisse contribuer à améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau.

Le SMG motive son projet par son origine et l'évolution de son historique depuis son engagement, par son inscription dans les différents programmes ayant la compétence eau sur le bassin de la vilaine et les bassins voisins.

CONCLUSION

- Le projet s'inscrit dans une coopération interdépartementale avec les différents bassins voisins, le bassin de la Vilaine s'étend lui-même sur plusieurs départements.
- La motivation du SMG repose sur l'origine du projet, sur son évolution rendue nécessaire par la démographie et sur les perspectives de développement du territoire pour les années à venir.
- Le SAGE Vilaine demande dans sa disposition 182, que le projet soit réalisé au titre des interconnexions structurantes.
- L'aqueduc est inscrit au programme de l'IAV et au Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable du département d'Ille-et-Vilaine.

713 Secteurs concernés

714 Ressources en eau et besoins par secteur

7141 Sources des données

7142 Potentiel de distribution d'eau potable en Ille-et-Vilaine

7143 Besoins en eau de l'Ille et Vilaine (hors pays de Saint-Malo)

- La sécurisation de l'alimentation en eau repose-telle sur la disponibilité des unités de traitement ?
- Le manque de volume d'eau à traiter a-t-il eu des conséquences sur la distribution ?
- Le manque de volume d'eau peut-il porter atteinte à la qualité écologique et chimique de l'eau ?
- La marge de volume d'eau disponible en année sèche est-elle suffisante ?
- Le projet prend-il en compte la nécessité de limiter la consommation d'eau des consommateurs ?

En 2014 le département dispose d'un potentiel annuel de potabilisation de

- 80 000 000 m3 d'eau en année normale alors que la demande est de 57 200 000 m3.
- 60 700 000 m3 d'eau en année sèche alors que la demande est de 57 200 000 m3.

L'analyse des données permet le constat suivant :

- La marge disponible en année sèche est de 5,8 % en 2014, l'année sèche de 2017 confirme cette absence de marge de sécurité.
- L'arrêt de deux unités a été compensé par des apports d'eau extérieurs
- Cette faible marge serait encore plus faible si elle n'avait pas bénéficié de dérogations réduisant le soutien d'étiage en plusieurs lieux de prélèvement.
- Les économies susceptibles d'être réalisées par les consommateurs sont évaluées aux environs de 5%.
- Les observations présentées par le public ne sont appuyées sur aucune donnée chiffrée alors que les éléments figurant au dossier reposent sur des données avérées.

CONCLUSION

- Le projet a pour objectif de sécuriser l'alimentation en eau potable, celle-ci n'est pas liée à la disponibilité des unités de traitement mais au manque de volume d'eau à traiter.
- En économisant le volume d'eau disponible en amont, l'apport d'eau depuis Férel évite de recourir aux dérogations actuelles de soutien d'étiage.
- Ce projet, en évitant d'abaisser le soutien d'étiage, participe aux objectifs de bon état écologique et chimique de l'eau inscrits au SAGE.
- Ce projet permet de mieux gérer les volumes d'eau disponibles dans les différentes retenues pour satisfaire leurs différentes vocations.
- Les diverses actions entreprises par le SMG ayant pour finalité de limiter la consommation d'eau seront poursuivies.
- Les observations formulées par le public sur la justification des besoins en eau ne s'appuient sur aucune donnée avérée.

- 7144 Evolution des besoins sur 20 ans
- 7145 Evolution des rendements
- 7146 Perspectives des besoins à l'horizon 2030
- 7147 Bilan de l'évolution actuelle et future des besoins

- L'évolution de la consommation d'eau pour les 20 ans à venir est-elle démesurée ?
- Le projet prend-il en compte des données fiables pour évaluer cette évolution ?
- La limitation de la consommation d'eau par les usagers est-elle prise en compte ?
- Le projet ne risque-t-il pas de générer un relâchement dans la poursuite des actions tendant à limiter la consommation d'eau ?
- Le projet peut-il avoir pour conséquence de remettre en cause les objectifs du SAGE afin d'atteindre le bon Etat écologique et chimique de l'eau ?

Les perspectives d'évolution démographique de l'INSEE sont reprises par tous les schémas de développement notamment les SCoT. Il n'y a aucune raison de remettre en cause cette évolution.

Le taux de réduction des consommations de 5% peut paraître faible. Le SMG participe aux actions engagées par ses syndicats de production et par les acteurs économiques (ECODO). Les économies d'eau ne permettront jamais de combler l'évolution démographique du territoire notamment du Pays de Rennes.

Il est indispensable que le SMG confirme, à l'occasion de ce projet d'aqueduc, sa participation aux actions engagées et à venir visant la limitation de la consommation d'eau.

En absence de projet augmentant le volume d'eau potabilisable, l'évolution des consommations dans les 20 ans à venir multipliera les dérogations au soutien d'étiage et les fermetures de sites de pompage au fil de l'eau. Les objectifs de bon état écologique et chimique de l'eau seront repoussés.

CONCLUSION

- ➡ L'évolution de la consommation d'eau pour les 20 à venir, en se basant sur les données de l'INSEE est conforme aux méthodes utilisées par tous les programmes de développement (SCoT, PLU...)
- ➡ Ces données officielles sont fiables, elles sont minorées par une réduction de 5% de la consommation d'eau.
- ➡ Les perspectives d'évolution de la consommation d'eau, en absence de projet, font craindre une augmentation des dérogations au soutien d'étiage et un recul des objectifs du SAGE sur le bon état écologique des cours d'eau.
- ➡ Le SMG doit confirmer sa participation aux actions engagées et « à venir » visant à limiter la consommation d'eau en évitant qu'un relâchement ne soit ressenti.

715 Optimisation des investissements

- L'optimisation des moyens existants suffirait-elle à sécuriser l'alimentation en eau du département ?
- L'aqueduc sera-t-il optimiser par la suppression d'autres investissements qui seraient nécessaires en son absence ?
- Les ressources en eau existantes en Ille-et-Vilaine sont-elles toutes exploitées ?

Le projet présenté optimise la ressource en eau et les installations de potabilisation par une contribution des installations de Rennes Villejean et de Férel à la production d'eau potable en direction des différentes interconnexions selon les besoins des différents sous-bassins (zones urbanisées et zones estivales) (14CD02).

L'aqueduc optimise les ouvrages de stockage tout en leur permettant de satisfaire leurs différentes vocations, notamment celle du soutien d'étiage. Il optimise les ouvrages existants en évitant la création de nouvelles unités de traitement et de nouvelles liaisons :

- Férel (Drezet) : Livraison d'eau depuis Villejean évitant d'augmenter la capacité de production du Drezet,
- La Roche Bernard : Usine obsolète remplacée par une desserte directe depuis Férel,
- Raulin : Absence de création d'une nouvelle unité à cet endroit afin de desservir « l'Ouest 35 »,
- Lillion : Renforcement depuis Rophémel évité.

La réalisation de l'ouvrage préserve la capacité financière des différentes structures de gestion de l'eau en leur évitant de recourir à l'aménagement de nouvelles retenues de stockage qui seraient préjudiciables à la qualité

environnementale des territoires (Meu, Oust...). De cette façon il optimise les ressources en eau existantes tout en préservant la nécessité de maintenir un libre écoulement de l'eau en année sèche.

Je suis surpris que les intervenants soucieux de la préservation de l'environnement et la qualité des eaux ne se préoccupent pas du maintien d'un bon niveau d'étiage permettant d'atteindre les objectifs de bon état écologique et chimique de l'eau. Cet ouvrage par son optimisation des moyens va dans ce sens (14CD02, 14ED07).

CONCLUSION

- Le projet optimise les moyens de production existants en orientant l'eau potabilisée vers les zones urbanisées selon les besoins saisonniers.
 - Il optimise les unités de potabilisation existantes en évitant d'en construire de nouvelles y compris l'extension du Drézet pour satisfaire les pointes estivales.
 - L'aqueduc permet de répondre au manque de volume d'eau pour les années à venir sans aménager de nouvelles retenues qui seraient préjudiciables à la qualité environnementale du territoire.
-

716 Une assurance pour l'avenir

- Le volume d'eau disponible peut-il permettre de garantir en Ille-et-Vilaine, en année sèche, le soutien d'étiage et la distribution d'eau potable au robinet des consommateurs ?
- La sécurisation de l'alimentation en eau potable de l'Ille et Vilaine se limite-t-elle à un problème d'optimisation des ouvrages et unités de potabilisation existantes ?
- La retenue d'Arzal et l'unité de production du Drezet (Férel) permettent-ils d'apporter en quantité et en qualité la sécurisation nécessaire au projet AVA couvrant les 2/3 de l'Ille-et-Vilaine ?

L'évolution des besoins en eau de la couronne rennaise pour les vingt ans à venir ne pourra pas être satisfaite à partir des capacités de stockage disponibles.

La recherche de nouvelles ressources tant en surface que par des captages souterrains doit être poursuivie. Elle ne permet pas à partir des connaissances actuelles, d'envisager l'avenir de sereinement face aux évolutions du changement climatique, même si les efforts de réduction de la consommation doivent être poursuivis.

L'optimisation des moyens existants, envisagée dans le cadre de cet aménagement ne suffira pas au besoin de volume d'eau disponible.

Il est logique de mobiliser un volume d'eau déjà existant pour sécuriser l'alimentation des années à venir sans porter atteinte à la qualité environnementale du territoire par la création de nouvelles retenues.

Je partage l'avis du public sur l'absence d'éléments qualitatifs de l'eau sur le bassin de la Vilaine et plus particulièrement sur la retenue d'Arzal. La réponse du maître d'ouvrage satisfait cette attente. Elle démontre que la recherche d'un bon état écologique de l'eau (SAGE) doit être l'objectif prioritaire de tout le bassin pour que la retenue d'Arzal soit elle-même préservée.

Des actions doivent être engagées par et avec le SMG sur les paramètres physiques, bactériologiques et chimiques de l'eau permettant de qualifier une eau de bon état écologique sur l'ensemble du bassin.

L'objectif prioritaire est la libre circulation de l'eau tout le long des cours d'eau, pour cela les retenues amont doivent disposer des volumes nécessaires à l'oxygénation de l'eau et à la dilution des divers apports rejetés tout au long de son parcours.

L'utilisation du volume d'eau important de la retenue d'Arzal permet d'assurer plus sereinement l'avenir que toute autre hypothèse basée sur des données très aléatoires.

CONCLUSION

- Le projet permettra de disposer d'un volume d'eau garantissant, en année sèche, le soutien d'étiage et la distribution d'eau potable au robinet des usagers.
- L'aqueduc au-delà de sa participation à l'optimisation des ouvrages de retenue et de production d'eau potable existants, mettra à la disposition des usagers le volume d'eau nécessaire.

- La retenue d'Arzal est le volume d'eau le plus important dont bénéficie le bassin grâce au barrage. Elle assure l'avenir.
 - Quel que soit le lieu du prélèvement de l'eau, les actions engagées afin de répondre aux objectifs du SAGE doivent être poursuivies sur l'ensemble du bassin. Le SMG doit pérenniser ses engagements à l'occasion de la création de ce nouvel ouvrage.
-

72 Solutions alternatives pour sécuriser le secteur d'étude

721 Sollicitations plus élevées des ressources en Ille-et-Vilaine

- Les solutions alternatives pour sécuriser le secteur d'étude sont-elles suffisamment étudiées ?
 - Existe-t-il une relation directe entre absence d'eau potabilisable et qualité de l'eau à l'état brut ?
 - Le projet AVA constitue-t-il un frein aux recherches d'économie d'eau et de recherche de fuites ?
-

En l'état actuel des connaissances sur le changement climatique et sur les recherches de nouveaux volumes d'eau, mêmes si quelques perspectives peuvent se dégager, de nouvelles ressources permettant de satisfaire les besoins actuels et futurs ne sont pas envisagées.

Le volume d'eau potabilisable est tributaire de sa qualité à l'état brut, sinon la fermeture de certaines unités de pompage peut être imposée. Le prélèvement du volume d'eau nécessaire ne peut avoir pour conséquence une atteinte à cette qualité de l'eau. Le SMG ne satisfait pas à cette obligation lorsqu'il demande et obtient des dérogations au soutien d'étiage, il porte atteinte à la qualité de l'eau présente dans les cours d'eau. Le projet AVA remédie à cette situation.

Le projet AVA ne doit pas constituer un frein aux recherches d'économie d'eau. La limitation de la consommation d'eau par les usagers n'est pas la seule piste évoquée. Les pertes d'eau se situent tout au long de la filière de traitement, d'adduction et de distribution. Il est impossible qu'un réseau d'eau potable soit parfaitement étanche. Cette perte d'eau potabilisée est quantifiée sous forme de rendement en comparant la quantité d'eau potable produite à celle qui est facturée aux usagers. Ces pertes sont parfois nécessaires (purge des réseaux, services de secours) d'autres sont aléatoires (fuites...). Le rendement du réseau en Ille-et-Vilaine est qualifié de bon.

CONCLUSION

- La création d'aqueduc répond à un besoin que les recherches en cours ne satisfont pas.
 - Le projet préserve la qualité l'eau à l'état naturel, condition indispensable à sa potabilisation.
 - Le projet AVA n'empêche pas la poursuite des actions visant à économiser l'eau et à limiter les fuites.
-

722 Exploitation de nouvelles ressources souterraines

- Existe-t-il de nouvelles ressources d'eau souterraine qui permettraient de satisfaire les besoins ?
 - Le maître d'ouvrage est-il engagé dans la recherche de nouvelles ressources d'eau souterraine ?
 - Les solutions alternatives évoquées par le public sont-elles basées sur des données fiables ?
-

Les études en cours permettant de trouver des solutions alternatives pour sécuriser l'alimentation en eau potable sont tributaires des masses d'eau disponibles tant en surface que dans la nappe phréatique, lesquelles sont dépendent de la pluviométrie.

L'état d'avancement des prévisions sur l'évolution du changement climatique envisage une diminution de la pluviométrie au sud de de la Loire, elle devrait juste se maintenir sur la Bretagne.

Les différentes sources à l'origine des chevelus hydrauliques situés en amont à la naissance des cours d'eau proviennent de la nappe phréatique.

Les recherches doivent être poursuivies mais elles atteignent leurs limites quand il existe un risque d'assèchement des sources créatrices des chevelus à l'origine des cours d'eau.

Les affirmations du public sur l'existence de ressources souterraines pouvant satisfaire les besoins en quantité et en qualité ne s'appuient sur aucune donnée précise.

CONCLUSION

- Les études en cours ne permettent pas de trouver le volume nécessaire aux besoins.
 - Le SMG participe aux études sur la recherche de nouvelles ressources souterraines.
 - Les solutions alternatives évoquées par le public ne sont appuyées sur aucune donnée avérée.
-

723 Exploitation de nouvelles ressources superficielles en Ille-et-Vilaine

- Existe-t-il de nouveaux projets de retenue d'eau qui puissent être acceptés dans le département sans remettre en cause les espaces agricoles et naturels ?
- Existe-t-il d'autres projets ressources superficielles qui puissent conjuguer besoin de volume d'eau et préservation de l'environnement.
- Les études engagées sur le réchauffement climatique laissent-elles envisager des volumes d'eau plus importants.

Par le passé des projets de nouvelles retenues d'eau à l'Ouest du département d'Ille-et-Vilaine ont été envisagées. Ces projets n'ont pas abouti. Engager à nouveau un débat sur ce sujet sera difficile en raison de l'évolution de la réglementation sur les études d'impact et la nécessité de préserver les espaces naturels et agricoles.

Les autres ressources superficielles sont liées aux barrages existants. Ceux-ci par leurs lâchers d'eau permettent en aval aux stations de pompage situées au fil de l'eau de prélever leurs besoins.

En l'absence d'une augmentation de la pluviométrie, il n'existe pas d'autres possibilités de ressources superficielles, à défaut d'importer de l'eau des bassins extérieurs.

CONCLUSION

- Le projet AVA constitue une alternative à l'abandon des projets de création de nouvelles retenues à l'Ouest du département de l'Ille-et-Vilaine.
 - Le projet AVA présente l'avantage d'utiliser un volume d'eau important sans porter atteinte aux espaces naturels et agricoles.
 - Le projet permettra aux barrages existants de poursuivre les lâchers d'eau nécessaires aux stations de pompage situées en aval au fil de l'eau.
 - Les études sur le réchauffement climatique n'envisagent pas une augmentation de la pluviométrie.
-

724 Solution alternative pour la sécurisation de la côte atlantique

- Est-il logique que le SMG participe la sécurisation de l'alimentation en eau vers la côte Atlantique ?
- La sécurisation de la côte Atlantique depuis l'Ille-et-Vilaine constitue-t-elle une économie de moyens ?

L'adduction et la distribution de l'eau potable ne s'arrêtent pas aux limites départementales. La mutualisation des équipements et le maillage des réseaux constituent autant de moyens qui permettent de remédier aux difficultés rencontrées.

Le projet AVA répond à ce besoin. Il permettra durant environ 8 mois de fonctionner dans le sens Férel-Rennes et durant environ 4 mois dans le sens inverse. La sécurisation de la côte Atlantique en période estivale, à partir de l'Ille-et-Vilaine est une bonne solution.

L'accès à l'eau potable est un droit essentiel mais son coût varie selon les secteurs. Les solutions permettant de trouver les volumes nécessaires et de bonne qualité contribuent à diminuer le coût de la potabilisation.

CONCLUSION

- Le SMG en s'affranchissant des limites départementales répond aux objectifs du bassin de la Vilaine, il est logique qu'il participe à ce titre à la sécurisation de la côte Atlantique.
- La sécurisation de la côte Atlantique depuis l'Ille-et-Vilaine avec une mise en réseau des stockages et des outils de production constitue une économie de moyens.

73 Intérêts spécifiques de la 3^{ème} tranche

731 Sécurisation des besoins en eau

732 Impact environnemental minimisé

- Le département d'Ille-et-Vilaine se trouve-t-il en situation de coupure d'eau au robinet des consommateurs ?
- Le bassin Rennais a-t-il des difficultés d'approvisionnement en eau ?
- Les unités de production d'Ille-et-Vilaine bénéficient-elles déjà d'apports extérieurs au département ?
- La connexion des réseaux d'eau potable est-elle indispensable à la sécurisation ?
- La 3^{ème} tranche d'AVA permet-elle de sécuriser les besoins en eau de l'Ille-et-Vilaine ?
- L'absence de sécurisation a-t-elle des conséquences sur le bon état écologique et chimique de l'eau ?

Le SMG en sollicitant des dérogations au soutien d'étiage satisfait à ses obligations quant au volume d'eau mis à disposition. Le caractère dérogoire de ces autorisations doit être assimilé à une coupure d'eau au robinet des usagers.

Le recours aux dérogations a pour conséquence directe un manque d'eau au soutien d'étiage alors que les échéances fixées par le SAGE pour atteindre le bon état écologique sont proches. Pour trois masses d'eau du bassin, elle est à l'horizon 2021 alors qu'elle est fixée à 2027 pour le bassin du Combs et ses affluents.

Il est logique que le SMG envisage une solution pérenne avant d'être contraint à une coupure d'eau au robinet.

La collectivité « Eau du Bassin Rennais » dispose des volumes d'eau qui lui sont nécessaires. Ceci grâce à l'apport de volumes depuis des bassins extérieurs (Rance et Couesnon). La CEBR peut cependant avoir des craintes en automne depuis Rophémel (Rance) et en succession d'années sèches.

Il est logique que la CEBR soit sollicitée pour intégrer ses équipements à la mutualisation du projet interdépartemental. Elle a l'obligation de répondre aux objectifs et au programme d'actions prescrit par le SAGE.

Le réseau de la CEBR participe au maillage complet du réseau d'eau potable avec les autres structures du département. L'eau ne peut transiter d'un secteur à un autre sans utiliser les réseaux de la CEBR.

Les observations du public formulées à ce titre ne doivent pas être prises en considération.

La CEBR ne conteste pas le fait qu'AVA puisse contribuer à améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau.

Je partage l'avis de la CEBR, les modalités de fonctionnement de l'infrastructure doivent être précisées entre les collectivités concernées. L'engagement de ce projet ne peut se faire sans l'accord de la CEBR.

CONCLUSION

- ➡ La 3^{ème} tranche permet évite les dérogations au soutien d'étiage, celles-ci sont assimilables aux coupures d'eau au robinet.
- ➡ Le bassin rennais n'a pas de difficultés en approvisionnement grâce à des volumes d'eau importés de bassins extérieurs (Rance et Couesnon).
- ➡ La connexion de tous les réseaux entre eux est indispensable au transfert de l'eau.
- ➡ La 3^{ème} tranche d'AVA évite des investissements conséquents portant atteinte aux espaces naturels et agricoles.
- ➡ Le projet ne peut être engagé avant que ne soient précisées entre les collectivités concernées les modalités de fonctionnement de l'infrastructure.

8 **COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION**

81 **SDAGE et SAGE**

- Le projet répond-il aux préconisations du SDAGE destinées à atteindre le bon état écologique et chimique des masses d'eau ?
- Le projet prend-il en considération les objectifs définis au point 7 du SDAGE ?
- Le SDAGE fait-il référence à la liaison Férel Rennes ?
- Le projet permettra-t-il en période estival de répondre à la double nécessité de soutien d'étiage et d'alimentation de la côte Atlantique en eau potable ?
- Le projet répond-il aux dispositions du programme d'action du SAGE ?
- L'Aqueduc Vilaine Atlantique répond-il à l'orientation 3 et aux dispositions 42, 182, 184 du SAGE

Le SDAGE fait référence aux dispositions de l'article de l'article L211-1 du code de l'environnement dans son chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau.

Le projet AVA prévient contre les inondations et préserve les écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides. Il assure la protection des eaux et lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature (mesures prises à l'encontre de la modification des caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques).

Il répond aux points 3 à 7 : En diversifiant la provenance de l'eau potabilisée et en limitant les prélèvements dans les réserves amont les années sèches il améliore le soutien d'étiage, lequel est nécessaire au maintien du bon état écologique et biologique de l'eau. Il participe ainsi à la continuité écologique au sein du bassin hydrographique de la Vilaine. Il développe une mobilisation efficace et durable de la ressource en eau sans avoir recours à la création de nouveaux ouvrages de retenue, susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

Il répond aux dispositions de l'article 7b du SDAGE (Assurer la ressource et les besoins à l'étiage) en trouvant un équilibre afin que le transfert d'eau depuis Rennes vers Férel n'ait pas pour conséquence d'annuler les effets bénéfiques du projet sur le soutien d'étiage.

Le projet répond aux objectifs rappelés en page 92 du SAGE Vilaine, il sécurise l'alimentation en eau potable de la région rennaise.

Il finalise les travaux de sécurisation programmés en réalisant la 3^{ème} tranche de l'interconnexion structurante Férel-Rennes (sécurisation interdépartemental qui connecte les deux plus importantes usines de production du bassin et permet d'apporter une plus grande souplesse dans la gestion des crises et des pointes estivales).

Les objectifs de l'aqueduc sont conformes à la disposition 184 qui réaffirme la nécessité des transferts inter bassins (composante indispensable à la sécurisation de l'alimentation en eau potable »

L'orientation 3 et la disposition 42 confirment la volonté de pérenniser la ressource en eau au niveau du barrage d'Arzal même si quelques des travaux devaient être entrepris au droit de l'écluse pour se prémunir d'une éventuelle remontée excessive de la salinité lors des éclusages.

CONCLUSION

- Le projet respecte le point 7 du SDAGE en diversifiant la provenance de l'eau potabilisée et en limitant les prélèvements dans les réserves amont les années sèches.
- Le projet répond aux préconisations du SDAGE en renonçant aux demandes de dérogation, celle-ci portant atteinte au bon état écologique et chimique des masses d'eau.
- Le projet répond aux objectifs du SAGE (p. 92) en assurant la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région rennaise.
- Il finalise les travaux de sécurisation programmés en réalisant la 3^{ème} tranche de l'interconnexion structurante Férel-Rennes (sécurisation interdépartemental).
- L'objectif de l'aqueduc est de transférer l'eau entre les bassins afin de sécuriser l'alimentation en eau potable.
- Le projet est conforté par la l'orientation 3 et la disposition 42 qui confirment la volonté de pérenniser la ressource en eau au niveau du barrage d'Arzal.

9 MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER et MESURES DE SUIVI

91 Mesures ERC

92 Mesures de Surveillance et de Suivi

- Les mesures ERC sont-elles suffisamment détaillées ?
- Quelles mesures sont envisagées au cas où les bouchons d'argiles s'avèreraient inefficaces ?
- Les mesures de suivi sont-elles suffisamment précises ?

Le risque d'impact du projet sur l'environnement se situe essentiellement en phase travaux. Les mesures mises en œuvre pour éviter (supprimer) réduire ou compenser ces impacts sont précises. La compensation financière doit être le dernier recours lorsqu'il n'existe pas d'autre solution.

Le suivi du chantier et les mesures de suivi envisagées sur 5 ans avec le concours d'un naturaliste et d'un écologue permettront aux espaces naturels et agricoles de retrouver leur situation d'origine. Il faudra fournir aux exploitants agricoles les coordonnées des personnes en charge du suivi du chantier. Ce suivi devra s'assurer du bon état des arbres remplacés.

CONCLUSION

- ➡ Les mesures ERC sont précises et leur mise en œuvre détaillée,
- ➡ L'application sur 5 ans des mesures de suivi permettront de garantir leur efficacité jusqu'à un retour des sols à leur situation d'origine,
- ➡ Le suivi sur 5 ans permettra de s'assurer de la pertinence des bouchons d'argile au niveau des ZH,
- ➡ Le coût du suivi écologique évalué à 15 000 € sur 5 ans est cohérent,

10 APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES

- Le montant total de l'opération comparé aux avantages attendus est-il excessif ?
- Le financement de l'opération est-il assuré ?
- Le montant de l'opération porte-t-il atteinte aux autres investissements engagés par le SMG ?
- Le coût du suivi environnemental est-il démesuré ?
- Le montant annuel des dépenses énergétiques est-il démesuré ?
- Le financement des dépenses énergétiques est-il précisé ?

-
- Le financement du projet est assuré par 47,8% de la surtaxe perçue sur la consommation d'eau.
 - Le montant des travaux laisse la possibilité d'engager 35 M€ pour réaliser d'autres investissements alors que celui-ci est qualifié de structurant au SAGE.
 - Le projet évitera au SMG d'engager d'autres investissements (renforcement, extension ou construction de nouvelles unités de potabilisation et retenues pour stockage d'eau).
 - Le projet présente un intérêt environnemental en évitant la création de nouvelles retenues. Cette atteinte non portée à l'environnement est difficilement estimable mais bien réelle.
 - La canalisation étant enterrée, l'impact porté à l'environnement ne présente pas un coût
 - Le projet n'obère pas les capacités d'investissement de la collectivité. Il n'est pas démesuré par rapport au caractère structurant qu'il présente pour un territoire qui couvre les deux tiers du département.
 - Il n'y a pas lieu de prendre en compte les observations formulées à ce sujet.

CONCLUSION

- ➡ Le financement du projet est assuré par 47,8% de la surtaxe perçue sur la consommation d'eau.
- ➡ Le montant des travaux laisse la possibilité d'engager 35 M€ pour réaliser d'autres investissements.
- ➡ Le projet évitera au SMG d'engager d'autres investissements (installations et réseaux).
- ➡ Le projet présente un gain environnemental non quantifiable (absence de création de nouvelles retenues).
- ➡ La canalisation étant enterrée, l'impact porté à l'environnement est temporaire, il est négligeable au titre des impacts permanents mais doit être compensé par une plantation d'arbres
- ➡ Le projet n'obère pas les capacités d'investissement de la collectivité. I
- ➡ Il n'est pas démesuré par rapport au caractère structurant qu'il présente pour les deux tiers du département.
- ➡ Il n'y a pas lieu de prendre en compte les observations formulées à ce sujet.

D – ANALYSE BILANCIELLE

AVANTAGES	INCONVENIENTS
-----------	---------------

4 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	
413 Impacts temporaires sur les cours d'eau 4131 Pose de la canalisation 4132 Purges de nettoyage et de désinfection 4133 Incidences des effets du pompage	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les dispositions techniques prévues lors de la traversée des cours d'eau réduiront le risque d'impact sur les cours d'eau. ➔ Le fonçage de l'aqueduc sous les cours d'eau importants est une bonne mesure d'évitement. ➔ La mise en place de batardeaux et de filtres à sédiments limiteront les risques d'impact lors des traversées en fond de souille. ➔ L'évitement des produits toxiques des vidanges (ajout de neutralisant) et le positionnement des vidanges en point bas, réduiront le risque d'impact. ➔ La régulation des volumes rejetés évitera des débits supérieurs aux capacités du milieu naturel. ➔ Le bétonnage ou l'empiérement des fonds de souilles et la pose de bottes de paille stopperont les particules résiduelles. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les fonçages pourraient être étendus aux cours d'eau qui au droit du franchissement de l'aqueduc, ont les mêmes caractéristiques que les quatre principaux.
414 Impacts temporaires sur les habitats naturels et la flore	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les mesures prévues en phase travaux limiteront au maximum les impacts sur les habitats naturels et la faune. ➔ Le respect des mesures de réduction et compensation sera garanti par la présence d'un écologue. 	
417 Impacts temporaires sur la trame bleue	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Le tracé retenu évite au maximum les réservoirs biologiques ➔ La mise en place de bouchons d'argile permettra à la faune piscicole de retrouver sa libre circulation ➔ La durée limitée du chantier lors de la traversée des cours d'eau limitera l'impact sur la circulation de la faune piscicole 	
42 Incidences à long terme (effets permanents)	
421 Effets permanents sur les écoulements hydrauliques et hydro géologiques	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les vidanges étant situées dans les points bas, à proximité des exutoires naturels, les conséquences sur les écoulements hydrauliques seront limitées. ➔ Les vidanges de la canalisation auront un débit adapté aux capacités de l'exutoire. 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les vidanges en milieu de parcelles ne peuvent être maintenues que s'il existe un exutoire à proximité immédiate. ➔ La continuité hydro géologique pourra être perturbée par la réalisation de tranchées dans la roche.
422 Effets sur le milieu naturel (faune et flore)	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Le projet à terme ne modifie aucun tracé des cours d'eau et ne réduit aucune emprise des zones humides 	

424	Effets sur l'environnement humain	
➤	Le projet n'impactera aucun puits existant	
43 432	Incidences du projet sur la santé humaine Pollution de l'eau	
➤	L'objectif étant de sécuriser le volume d'eau nécessaire à la potabilisation aura des conséquences positives sur la santé humaine.	
➤	L'aqueduc, par ses aménagements rejettera dans le milieu naturel une eau exempte de produits toxiques.	

5 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000		
51	Contexte réglementaire	
52	Evaluation Natura 2000 simplifiée	
➤	Le projet n'impacte pas la zone Natura 2000 « Marais de la Vilaine ».	
➤	Le tracé de l'aqueduc a été écarté de la zone Natura 2000 « Vallée du Canut ».	

7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION		
71	Justification de l'interconnexion Férel / Rennes	
711	Origine du projet et historique de l'opération	
712	Projet structurant fruit d'une coopération interdépartementale	
➤	Le projet s'inscrit dans une coopération interdépartementale avec les différents bassins voisins, le bassin de la Vilaine s'étend lui-même sur plusieurs départements.	
➤	La motivation du SMG repose sur l'origine du projet, sur son évolution rendue nécessaire par la démographie et sur les perspectives de développement du territoire pour les années à venir.	
➤	Le SAGE Vilaine demande dans sa disposition 182, que le projet soit réalisé au titre des interconnexions structurantes.	
➤	L'aqueduc est inscrit au programme de l'IAV et au Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable du département d'Ille-et-Vilaine.	
713	Secteurs concernés	
714	Ressources en eau et besoins par secteur	
7141	Sources des données	
7142	Potentiel de distribution d'eau potable en Ille-et-Vilaine	
7143	Besoins en eau de l'Ille et Vilaine (hors pays de Saint-Malo)	
➤	Le projet a pour objectif de sécuriser l'alimentation en eau potable, celle-ci n'est pas liée à la disponibilité des unités de traitement mais au manque de volume d'eau à traiter.	
➤	En économisant le volume d'eau disponible en amont, l'apport d'eau depuis Férel évite de recourir aux dérogations actuelles de soutien d'étiage.	
➤	Ce projet, en évitant d'abaisser le soutien d'étiage, participe	

<p>aux objectifs de bon état écologique et chimique de l'eau inscrits au SAGE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ce projet permet de mieux gérer les volumes d'eau disponibles dans les différentes retenues pour satisfaire leurs différentes vocations. ➤ Les diverses actions entreprises par le SMG ayant pour finalité de limiter la consommation d'eau seront poursuivies. 	
<p>7144 Evolution des besoins sur 20 ans 7145 Evolution des rendements 7146 Perspectives des besoins à l'horizon 2030 7147 Bilan de l'évolution actuelle et future des besoins</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'évolution de la consommation d'eau pour les 20 à venir, en se basant sur les données de l'INSEE est conforme aux méthodes utilisées par tous les programmes de développement (SCoT, PLU...) ➤ Ces données officielles sont fiables, elles sont minorées par une réduction de 5% de la consommation d'eau. ➤ Les perspectives d'évolution de la consommation d'eau, en absence de projet, font craindre une augmentation des dérogations au soutien d'étiage et un recul des objectifs du SAGE sur le bon état écologique des cours d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le SMG doit confirmer sa participation aux actions engagées et « à venir » visant à limiter la consommation d'eau en évitant qu'un relâchement ne soit ressenti.
<p>715 Optimisation des investissements</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet optimise les moyens de production existants en orientant l'eau potabilisée vers les zones urbanisées selon les besoins saisonniers. ➤ Il optimise les unités de potabilisation existantes en évitant d'en construire de nouvelles y compris l'extension du Drézet pour satisfaire les pointes estivales. ➤ L'aqueduc permet de répondre au manque de volume d'eau pour les années à venir sans aménager de nouvelles retenues qui seraient préjudiciables à la qualité environnementale du territoire. 	
<p>716 Une assurance pour l'avenir</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet permettra de disposer d'un volume d'eau garantissant, en année sèche, le soutien d'étiage et la distribution d'eau potable au robinet des usagers. ➤ L'aqueduc au-delà de sa participation à l'optimisation des ouvrages de retenue et de production d'eau potable existants, mettra à la disposition des usagers le volume d'eau nécessaire. ➤ La retenue d'Arzal est le volume d'eau le plus important dont bénéficie le bassin grâce au barrage. Elle assure l'avenir. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quel que soit le lieu du prélèvement de l'eau, les actions engagées afin de répondre aux objectifs du SAGE doivent être poursuivies sur l'ensemble du bassin. Le SMG doit pérenniser ses engagements à l'occasion de la création de ce nouvel ouvrage.
<p>72 Solutions alternatives pour sécuriser le secteur d'étude 721 Sollicitations plus élevées des ressources en Ille-et-Vilaine</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La création d'aqueduc répond à un besoin que les recherches en cours ne satisfont pas. ➤ Le projet préserve la qualité l'eau à l'état naturel, condition indispensable à sa potabilisation. ➤ Le projet AVA n'empêche pas la poursuite des actions visant à économiser l'eau et à limiter les fuites. 	

722 Exploitation de nouvelles ressources souterraines	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les études en cours ne permettent pas de trouver le volume nécessaire aux besoins. ➤ Le SMG participe aux études sur la recherche de nouvelles ressources souterraines. ➤ Les solutions alternatives évoquées par le public ne sont appuyées sur aucune donnée avérée. 	
723 Exploitation de nouvelles ressources superficielles en Ille-et-Vilaine	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet AVA constitue une alternative à l'abandon des projets de création de nouvelles retenues à l'Ouest du département de l'Ille-et-Vilaine. ➤ Le projet AVA présente l'avantage d'utiliser un volume d'eau important sans porter atteinte aux espaces naturels et agricoles. ➤ Le projet permettra aux barrages existants de poursuivre les lâchers d'eau nécessaires aux stations de pompage situées en aval au fil de l'eau. ➤ Les études sur le réchauffement climatique n'envisagent pas une augmentation de la pluviométrie 	
724 Solution alternative pour la sécurisation de la côte atlantique	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le SMG en s'affranchissant des limites départementales répond aux objectifs du bassin de la Vilaine, il est logique qu'il participe à ce titre à la sécurisation de la côte Atlantique. ➤ La sécurisation de la côte Atlantique depuis l'Ille-et-Vilaine avec une mise en réseau des stockages et des outils de production constitue une économie de moyens. 	
73 Intérêts spécifiques de la 3 ^{ème} tranche	
731 Sécurisation des besoins en eau	
732 Impact environnemental minimisé	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La 3^{ème} tranche permet évite les dérogations au soutien d'étiage, celles-ci sont assimilables aux coupures d'eau au robinet. ➤ Le bassin rennais n'a pas de difficultés en approvisionnement grâce à des volumes d'eau importés de bassins extérieurs (Rance et Couesnon). ➤ La connexion de tous les réseaux entre eux est indispensable au transfert de l'eau. ➤ La 3^{ème} tranche d'AVA évite des investissements conséquents portant atteinte aux espaces naturels et agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet ne peut être engagé avant que ne soient précisées entre les collectivités concernées les modalités de fonctionnement de l'infrastructure.

8 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

81 SDAGE et SAGE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet respecte le point 7 du SDAGE en diversifiant la provenance de l'eau potabilisée et en limitant les prélèvements dans les réserves amont les années sèches. ➤ Le projet répond aux préconisations du SDAGE en renonçant aux demandes de dérogation, celle-ci portant atteinte au bon état écologique et chimique des masses d'eau. 	

<ul style="list-style-type: none"> ➔ Le projet répond aux objectifs du SAGE (p. 92) en assurant la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région rennaise. ➔ Il finalise les travaux de sécurisation programmés en réalisant la 3^{ème} tranche de l'interconnexion structurante Férel-Rennes (sécurisation interdépartemental). ➔ L'objectif de l'aqueduc est de transférer l'eau entre les bassins afin de sécuriser l'alimentation en eau potable. ➔ Le projet est conforté par l'orientation 3 et la disposition 42 qui confirment la volonté de pérenniser la ressource en eau au niveau du barrage d'Arzal. 	
--	--

9 MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER et MESURES DE SUIVI

91	Mesures ERC
92	Mesures de Surveillance et de Suivi

<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les mesures ERC sont précises et leur mise en œuvre détaillée, ➔ L'application sur 5 ans des mesures de suivi permettront de garantir leur efficacité jusqu'à un retour des sols à leur situation d'origine, ➔ Le suivi sur 5 ans permettra de s'assurer de la pertinence des bouchons d'argile au niveau des ZH, ➔ Le coût du suivi écologique évalué à 15 000 € sur 5 ans est cohérent, 	
--	--

10 APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES
--

<ul style="list-style-type: none"> ➔ Le financement du projet est assuré par 47,8% de la surtaxe perçue sur la consommation d'eau. ➔ Le montant des travaux laisse la possibilité d'engager 35 M€ pour réaliser d'autres investissements. ➔ Le projet évitera au SMG d'engager d'autres investissements (installations et réseaux). ➔ Le projet présente un gain environnemental non quantifiable (absence de création de nouvelles retenues). ➔ La canalisation étant enterrée, l'impact porté à l'environnement est temporaire, il est négligeable au titre des impacts permanents mais doit être compensé par une plantation d'arbres ➔ Le projet n'obère pas les capacités d'investissement de la collectivité. I ➔ Il n'est pas démesuré par rapport au caractère structurant qu'il présente pour les deux tiers du département. 	
--	--

Afin de faire de cet ouvrage un équipement durable et respectueux de l'environnement, je propose pour remédier aux inconvénients d'apporter à ce bilan coûts-avantages les mesures suivantes pour :

« Eliminer, réduire ou compenser » les impacts du projet sur l'environnement »

Les mesures compensatoires établies à partir du bilan sont regroupées selon l'intérêt qu'elles présentent

A : Mises à jour, corrections et compléments à apporter au dossier (ne modifient pas le projet)

B : Modifications très localisées à apporter au projet.

C : Modifications et conditions préalables à la réalisation du projet.

A MISES A JOUR, CORRECTIONS ET COMPLEMENTS AU DOSSIER

B MODIFICATIONS TRES LOCALISEES à APPORTER AU PROJET

1. Envisager des fonçages sous les ruisseaux ayant un gabarit similaire aux quatre cours d'eau principaux.
2. Envisager de décaler les vidanges situées en milieu de parcelles après visite sur site. Celles-ci étant en point bas, il devrait y avoir un exutoire à proximité.

C MODIFICATIONS DU PROJET ET CONDITIONS PREALABLES

3. Déterminer préalablement à la délivrance de l'autorisation environnementale de type « loi sur l'eau », les conditions du raccordement de l'ouvrage à Villejean et les modalités de son fonctionnement entre les collectivités concernées (SMB, CEBR et IAV).
4. Confirmer et pérenniser la participation du SMG aux actions engagées et « à venir » visant à limiter la consommation d'eau afin qu'un relâchement ne soit pas ressenti dans les objectifs à atteindre du SDAGE et du SAGE.

E – AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

L'Aqueduc Vilaine Atlantique doit répondre aux objectifs, orientations, dispositions et programmes d'actions contenus dans le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vilaine.

L'Aqueduc Vilaine Atlantique est totalement orienté vers la préservation du patrimoine naturel pour les générations futures et vers la nécessité de disposer d'une eau potable de qualité pour les générations actuelles. Les structures gestionnaires de l'eau ont l'obligation de répondre à ces deux objectifs.

La réalisation de la 3^{ème} tranche de l'Aqueduc Vilaine Atlantique présente des avantages et inconvénients issus de mon analyse bilancielle ci-dessus.

Afin de faire de cet ouvrage un équipement durable et respectueux de l'environnement, je propose d'apporter à ce bilan coûts-avantages des mesures compensatoires.

Mesure 1 : Celle-ci a pour objectif de répondre de manière ponctuelle à certaines situations qui se présenteraient lors de la traversée de cours d'eau ayant un gabarit plus large que 2 mètres.

Mesure 2 Celle-ci a déjà obtenu une réponse partielle du maître d'ouvrage qui s'est engagé à analyser sur place la possibilité de déplacer certaines vidanges. Je crains un risque de dégradation des sols s'il n'existe aucun exutoire à proximité.

Ces deux mesures ponctuelles ne sont pas de nature à remettre en cause l'économie générale du projet, elles sont maintenues ici au titre des observations.

Mesures 3 et 4 Il est indispensable qu'un document contractuel soit établi entre les collectivités concernées (SMG, CEBR et IAV) déterminant les modalités du raccordement de l'ouvrage sur le site de Villejean à Rennes et précisant son fonctionnement ultérieur. Il est nécessaire que le SMG profite de ce projet pour confirmer et pérenniser sa participation, y compris financière, aux actions engagées et « à venir » visant à limiter la consommation d'eau afin qu'un relâchement dans ses engagements ne se fasse pas ressentir.

Ces deux dernières observations concernent la globalité du projet. La nature des observations présentées par la CEBR (phasage en deux tranches), la poursuite collaboration sur le raccordement du projet à Villejean et mes entretiens avec le SMG m'amènent à penser que ces observations sont levables. Elles sont essentielles, c'est pourquoi elles font l'objet de réserves.

Ce projet d'aqueduc doit satisfaire deux objectifs contradictoires, la mise à disposition d'une eau en quantité et en qualité qui réponde à l'attente des usagers actuels d'une part et préserver les espaces naturels pour les générations actuelles et futures d'autre part.

Mes conclusions émises lors de l'enquête DUP m'ont permis de justifier le caractère d'intérêt général de ce projet. Il permet d'une part de répondre à un besoin en évitant de créer de nouvelles retenues, lesquelles porteraient atteinte à l'environnement. D'autre part il répond à un besoin en évitant de réduire le soutien d'étiage des cours d'eau, ce qui irait à l'encontre des objectifs de bon état écologique de l'eau, fixés par le SAGE.

Cet aménagement risque cependant de porter atteinte à l'environnement lors de sa phase de réalisation. Ces inconvénients sont limités dans le temps (phase provisoire) et géographiquement (tracé de la canalisation) alors que les avantages apportés sont pérennes pour l'ensemble du bassin de la Vilaine.

Pour remédier à ce risque, le SMG a prévu des mesures compensatoires adaptées et motivées avec l'assistance de professionnels de l'écologie. Les mesures de suivi sur une durée de cinq ans permettront de s'assurer du retour à la normale des zones humides et des écoulements d'eau.

Sans occulter le risque d'atteintes portées à l'environnement en phase provisoire, j'estime que les avantages acquis pour l'ensemble du bassin de la Vilaine sont nettement supérieurs et me conduisent à émettre un avis favorable à ce projet au titre de la loi sur l'eau sous réserve des deux observations présentées précédemment.

COMPTE TENU DE TOUT CE QUI PRECEDE,

J'émetts pour le projet de réalisation d'une canalisation de transport d'eau potable entre Bains-sur-Oust et Rennes :

UN AVIS FAVORABLE à la délivrance d'une autorisation environnementale dite « loi sur l'eau »

Sous réserve que

- Un document contractuel soit établi préalablement entre le SMG, la CEBR et l'IVA pour déterminer les modalités du raccordement de l'ouvrage sur le site de Villejean et pour préciser son fonctionnement ultérieur entre les deux collectivités situées aux extrémités (CEBR et IVA).
- Le SMG confirme et précise la poursuite de sa participation y compris financière aux actions engagées et « à venir » visant à limiter la consommation d'eau et à préserver la qualité des eaux à l'état naturel.

Le 18 mai 2018
Jean-Charles BOUGERIE
Commissaire enquêteur

