



PREFECTURE D'ILLE-ET-VILAINE

Syndicat Mixte de Gestion

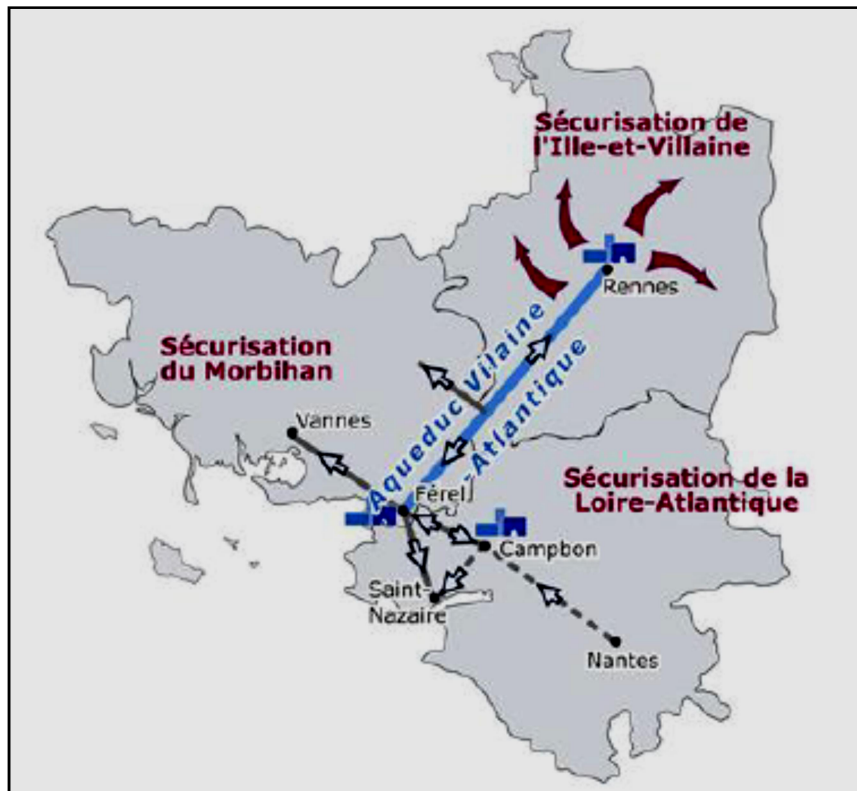
pour l'approvisionnement en eau potable de l'Ille-et-Vilaine

AQUEDUC VILAINE - ATLANTIQUE

ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE

Préalable à

- La déclaration d'utilité publique du projet de réalisation d'une canalisation de transport d'eau potable entre Bains-sur-Oust et Rennes (35), emportant mise en compatibilité des PLU des communes de Val-d'Anast, Bovel et Vezin-le-Coquet
- L'autorisation environnementale (autorisation loi sur l'eau)



RAPPORT D'ENQUETE

Arrêté préfectoral : 23 janvier 2018

Période d'enquête : 19 février au 21 mars 2018

Référence TA : E17000369/35

Commissaire enquêteur : Jean-Charles BOUGERIE

SOMMAIRE

Index des abréviations 4

Titre A : PRESENTATION DU PROJET ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

A1	<u>INTRODUCTION</u>	
A11	Localisation du projet	5
A12	Objet de l'enquête	5
A13	Organisateur de l'enquête	6
A14	Maître d'ouvrage	6
A15	Maître d'œuvre	6
A16	Contexte réglementaire	6
A2	<u>COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE</u>	
A21	DUP	7
A22	Mise en compatibilité des PLU (Goven, Maure-de-Bretagne, Vezin-Le-Coquet)	8
A23	Avis (Ae, administrations, services...mémoire en réponse du maître d'ouvrage)	9
A24	Dossier Parcellaire (pour mémoire, rapport d'enquête séparé)	9
A25	Concertation préalable	9
A26	Registres d'enquête	10
A3	<u>SYNTHESE DU PROJET</u>	
A31	Aqueduc	10
A32	Mise en compatibilité des PLU	14
A4	<u>CONCERTATION AVEC LE PUBLIC</u>	15
A5	<u>AVIS</u> (Ae, administrations, services...mémoire en réponse du maître d'ouvrage)	16
A6	<u>DEROULEMENT DE L'ENQUETE</u>	19
A61	Désignation du commissaire enquêteur	19
A62	Arrêté prescrivant l'enquête	19
A63	Publicité de l'enquête	19
A64	Mise à disposition du dossier d'enquête	20
A65	Réunion d'information et d'échange avec le public	20
A66	Dépôt des observations	20
A67	Procès-verbal de synthèse des observations	20
A68	Chronologie générale	21
A7	<u>PARTICIPATION DU PUBLIC</u>	
A71	Consultation du dossier	23
A72	Permanences	23
A73	Références des observations	23
A74	Classement thématique des observations	26

Titre B : ANALYSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC

1	<u>Présentation du projet</u>	
	11 Contexte général	27
	12 Aménagements prévus	27
2	<u>Etat initial</u>	31
3	<u>Evolution du Scénario de référence</u>	
	31 En cas de mise en place du projet	33
	32 En cas d'absence de mise en place du projet	33
4	<u>Effets du projet sur l'environnement et mesures associées</u>	
	41 Effets temporaires du projet et mesures associées	
	411 Impacts temporaires liés à l'organisation du chantier	34
	412 Incidences temporaires sur le milieu physique	37
	413 Impacts temporaires sur les cours d'eau	40
	414 Impacts temporaires sur les habitats naturels et la flore	44
	415 Impacts sur les boisements et haies	46
	416 Impacts sur la faune	48
	417 Impacts sur la trame verte et bleue	48
	418 Impacts sur le paysage	48
	419 Impacts temporaires sur les activités humaines	51
	42 Incidences du projet à long terme	
	421 Effets permanents sur les écoulements hydrauliques et hydro géologiques	53
	422 Effets sur le milieu naturel (faune et flore)	54
	423 Effets sur le paysage et l'occupation des sols	55
	424 Effets sur l'environnement humain	58
	43 Incidences du projet sur la santé humaine	61
	431 Pollution atmosphérique	61
	432 Pollution de l'eau	61
	433 Nuisances sonores	61
	44 Addition et interaction des effets entre eux	62
	45 Incidences du projet sur le réchauffement climatique	63
	46 Incidences du réchauffement climatique sur le projet	63
5	<u>Incidences du projet sur les zones Natura 2000</u>	64
6	<u>Effets cumulés avec d'autres projets connus</u>	66
7	<u>Solutions de substitution</u>	
	71 Justifications de l'interconnexion Férel/Rennes	68
	72 Solutions alternatives pour sécuriser les secteurs d'étude	84
	73 Intérêts spécifiques de la 3 ^{ème} tranche	89
	74 Choix du tracé de la canalisation	91
8	<u>Compatibilité avec les documents de planification</u>	
	81 Le SDAGE et le SAGE	95
	82 Les documents d'urbanisme (compatibilité des PLU)	98
9	<u>Mesures pour supprimer, réduire ou compenser et mesures de suivi</u>	
	91 Mesures ERC	100
	92 Mesures de Surveillance et de Suivi	100
10	<u>Appréciation sommaire des dépenses</u>	104
11	<u>Utilité publique du projet</u>	106
12	<u>Procédure d'enquête</u>	108

ANNEXES

INDEX DES ABREVIATIONS

Ae	Autorité Environnementale
ARS	Agence Régionale de Santé (Bretagne)
AVA	Aqueduc Vilaine Atlantique
CA	Chambre d'Agriculture
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CD35	Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine
CE	Code de l'Environnement
CEBR	Collectivité Eau du Bassin Rennais
CEx	Code de l'Expropriation
CLE	Commission Locale de l'Eau (SAGE Vilaine)
CM	Conseil Municipal
CR	Code Rural
CU	Code de l'Urbanisme
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DN	Diamètre Nominal (dimension intérieure de la canalisation ex : DN 600 = 60cm intérieur)
DOG	Document d'Orientations Générales (SCoT)
DP	Domaine Public
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EI	Etude d'Impact
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin
ERC	Eviter, Réduire, Compenser (mesures compensatoires)
IAV	Institut d'Aménagement de la Vilaine
MECDU	Mise En Compatibilité des Documents d'Urbanisme
MER	Mémoire En Réponse
MES	Matières en suspension
MO	Maître d'Ouvrage
MRAE	Mission Régionale d'Autorité Environnementale (Bretagne)
NOTRe	Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OF	Ouest-France
PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (SAGE)
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PCET	Plan Climat Energie Territorial
PLA	Programme Local de l'Agriculture
PLH	Programme Local de l'Habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
PREF35	Préfecture d'Ille-et-Vilaine
QMNA	Débit Moyen Minimum de l'Année (étiage des cours d'eau) (QMNA5 : calculé sur 5 ans))
RD	Route Départementale
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAEP	Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SIC	Site d'Importance Communautaire (Natura 2000) (directive « Habitats »)
SMG35	Syndicat Mixte de Gestion pour l'approvisionnement en eau potable de l'Ille-et-Vilaine
SMP	Syndicat Mixte de Production (eau potable)
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TA	Tribunal Administratif
ZH	Zone Humide

TITRE A : PRESENTATION DU PROJET ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

A1 : INTRODUCTION

A11 - LOCALISATION DU PROJET

Les communes d'Ille-et-Vilaine sont regroupées en établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ayant pour compétence la production et la distribution de l'eau potable (vocation unique). Ces structures, ont créé en 1994, le Syndicat Mixte de Gestion pour l'approvisionnement en Eau Potable de l'Ille-et-Vilaine (SMG-Eau35). Celui-ci a pour missions principales la mise à jour du schéma départemental d'alimentation en eau potable du département et l'assistance technique à sa réalisation.

Le « SMG-Eau35 » a comparé l'évolution de la consommation en eau potable depuis sa création (1994) à celle de la population durant la même période. Il a prolongé celle-ci sur la base des données démographique prévisionnelles de l'INSEE afin d'établir une perspective de consommation d'eau potable à l'horizon 2030. Il a conclu que celle-ci était en constante augmentation et qu'il était primordial de sécuriser l'amenée d'eau potable en quantité suffisante en Ille-et-Vilaine.

Il rappelle que le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable d'Ille-et-Vilaine mentionne depuis 2000 la nécessité d'entreprendre une liaison appelée « Férel-Rennes ».

Le projet consiste à la mise en place d'une canalisation transportant de l'eau potable entre les usines de production de Férel et de Rennes (fonctionnement dans les deux sens) afin de :

- Sécuriser l'alimentation en eau potable, particulièrement en période de crise,
- Préserver la ressource en eau,
- Optimiser le fonctionnement des unités de production d'eau potable existantes.

Le phasage du projet en 3 tranches a été validé en 2007, en concertation avec l'Institut d'Aménagement de la Vilaine et les syndicats départementaux du Morbihan et de l'Ille-et-Vilaine. Depuis 2013, les deux premières phases sont réalisées entre Férel et Sixt-sur-Aff. La troisième tranche est l'objet de cette enquête.

A12 - OBJET DE L'ENQUETE

La liaison Sixt-sur-Aff Rennes s'étend en totalité en Ille-et-Vilaine sur le territoire de 15 communes et sur une longueur d'environ 59 kilomètres. Ce tracé comprend un tronçon sud en 70 cm de diamètre et un tronçon nord en 60 cm. Deux sites accueilleront chacun deux réservoirs de stockage de 2500 m³ à Sixt-sur-Aff et Goven. Aux deux extrémités (Sixt-sur-Aff et Villejean à Rennes) 2 stations de pompage permettront d'inverser le transfert de l'eau (Cf. description du projet en A3 de ce rapport). Ce projet a fait l'objet d'une étude d'impact valant document d'incidences.

Le tracé impacte 561 parcelles dont 370 bénéficient d'accords amiables entre le MO, les propriétaires et exploitants. Les conventions positionnent la canalisation et ses ouvrages (ventouses, vidanges...), déterminent les modalités de l'occupation des sols et de réalisation des travaux, fixent les mesures indemnitaires.

Pour les autres parcelles (environ 190), il a été décidé d'engager une procédure de servitude d'utilité publique pour le passage de la canalisation et de déclaration d'utilité publique pour les parcelles destinées aux réservoirs.

La procédure retenue est une enquête publique unique regroupant une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité du PLU des communes de Bovel, Maure de Bretagne et Goven et une enquête « Loi sur l'Eau ». Une enquête parcellaire est organisée conjointement avec cette enquête publique unique (Cette dernière possède un rapport et un avis séparés de celle-ci).

C'est à ce stade de la procédure que se situe cette enquête publique unique qui fera l'objet de deux avis :

- Avis sur la servitude et la déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité des PLU.
- Avis au titre de la « loi sur l'Eau ».

A13 - ORGANISATEUR DE L'ENQUETE

L'autorité administrative chargée de déclarer le projet d'utilité publique est M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine. Il est l'organisateur de l'enquête publique.

A14 - MAITRE D'OUVRAGE

Le Syndicat Mixte de Gestion pour l'approvisionnement en Eau Potable de l'Ille-et-Vilaine (SMG35) est la structure fédérant les six syndicats de production d'eau potable du département. Il a parmi ses compétences, la sécurisation de l'alimentation en eau. Il assure la maîtrise d'ouvrage du projet.

A15 - MAITRE D'ŒUVRE

Le SMG35, en complément de ses compétences internes, a fait appel à des bureaux d'étude et autres prestataires extérieurs pour accomplir les missions suivantes :

Tâche	Prestataire
Organisation du dossier d'enquête publique,	SMG Eau35 (maître d'ouvrage) 2d, allée Jacques Frimot - 35000 Rennes
Assemblage, Notice descriptive Plans de situation, Nature et consistance du projet, Appréciation des dépenses, Résumé non technique, Etude d'impact, Espèces protégées	Groupement de maîtrise d'œuvre - SAFEGE Ingénieur conseil 1 rue du Général de Gaulle 35761 Saint-Grégoire - Cabinet Bourgois (Groupe Merlin),
Cartographie	TGMP Architectes et associés
Barème d'indemnisation des dommages instantanés	Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine
Eléments issus de l'enquête parcellaire	Euryece (Groupe Merlin).
Mise en compatibilité des PLU de : - Bovel - Maure de Bretagne - Vezin-le-Coquet	- SAFEGE Ingénieur conseil 1 rue du Général de Gaulle 35761 Saint-Grégoire

A16 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le Maître d'ouvrage dans son dossier d'enquête (pièce 1-3) et M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine dans son arrêté du 23 janvier 2018 font référence aux codes et textes réglementaires applicables à ce dossier et à l'organisation de cette enquête. Nous avons pris note des références suivantes :

- Code de l'environnement L.214-1 à L.214-6, R.214-32
 - CE : L.122-1, R.122-2
 - CE : R.414-23
 - CE : L.181-1, L.214-3, R122-2, R122-3, R181-13, R181-14,
 - CE : L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants
 - CE : L.123-6
 - Code Rural
 - Code Général des Collectivités Territoriales
 - Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique
 - Code de l'urbanisme
 - Code général de la propriété des personnes publiques
- Déclaration loi sur l'Eau,
Procédure d'examen au cas par cas,
Incidences Natura 2000,
Autorisation Environnementale,
Organisation de l'enquête publique,
Enquête publique unique
L.152-1, R.152-4 et R.152-5
Servitudes sur terrains privés
L.110-1 et R.112-4 (enquête DUP = CE)
R.131-3 à R.131-8 (enquête parcellaire)
L.153-54 à 59 et R.153-13 et 14 (MECDU)

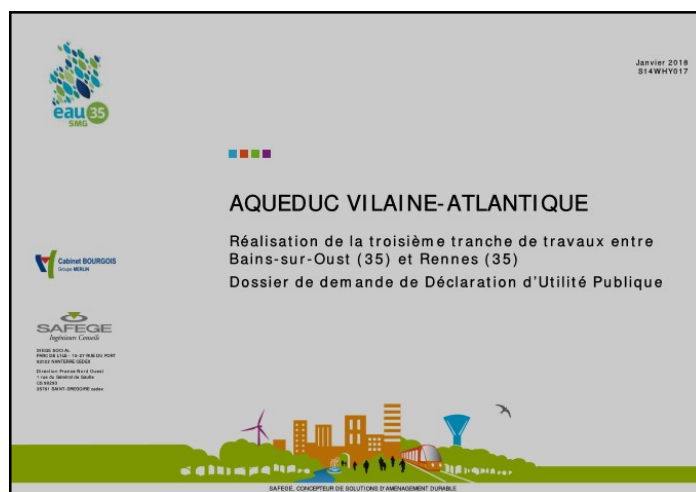
A2 - COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier d'enquête comprend 6 pièces séparées

1. Dossier de déclaration d'utilité publique
2. Dossier de mise en compatibilité des PLU de Goven, Maure-de-Bretagne et Vezin-le-Coquet
3. Avis des administrations, de l'Ae et mémoire en réponse du MO
4. Dossier d'enquête parcellaire (mentionné ici pour mémoire, enquête séparée)
5. Concertation préalable avec le public, les propriétaires et les exploitants
6. Registres d'enquêtes

A21 - DUP

Le dossier est relié par une spirale, il se présente au format A3, orienté paysage, imprimé recto-verso sauf indications contraires. Il est intitulé :



- Pièce 0 :** Délibération du Comité syndical du SMG35.
3 pages A4 présentées en portrait sur deux pages A3 (indemnités)
- Pièce 1 :** Contexte : Notice de présentation non technique – Bilan des procédures, réglementation.
Document de 14 pages (dont page de couverture et sommaire en page 2)
- Pièce 2 :** Identité du demandeur.
Document de 2 pages (dont page de couverture).
- Pièce 3 :** Plans de situation.
Document de 14 pages (dont page de couverture, sommaire en page 2, suivis de 3 pages de localisation des ouvrages et 9 cartographies repérant le tracé de l'ouvrage).
- Pièce 4 :** Plan général des travaux – Plan parcellaire.
Document de 64 pages (dont page de couverture, sommaire en page 2, présentation des ouvrages en pages 3 à 5, plan général des travaux sur plan parcellaire en pages 6 à 64 (les pages 7 à 64 ne sont pas numérotées)).
- Pièce 5 :** Nature et consistance du projet et caractéristiques des ouvrages les plus importants – Rubriques de la nomenclature- Remise en état du site.
Document de 15 pages (dont page de couverture, sommaire en page 2, suivis de 13 pages). Cette pièce présente les aménagements prévus, le planning des travaux, les rubriques de la nomenclature eau et la remise en état du site après exploitation
- Pièce 6 :** Appréciation sommaire des dépenses
Document de 3 pages (dont page de couverture et sommaire en page 2).
- Pièce 7 :** Résumé non technique de l'étude d'impact
Document de 28 pages (dont page de couverture, sommaire en page 2)

Pièce 8 : Etude d'impact valant document d'incidence

Document de 271 pages (dont page de couverture et sommaire en page 2)

Cette pièce présente successivement sur 125 pages :

- Le projet
- L'analyse de l'état initial
- L'évolution du scénario de référence
- Les effets du projet sur l'environnement et les mesures associées
- Les incidences du projet sur les zones Natura 2000
- Les effets cumulés du projet avec d'autres projets cumulés
- Les solutions de substitution
- La compatibilité avec les documents de planification
- Les mesures pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet
- L'analyse des méthodes utilisées
- Les noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact
- Deux annexes :
 - Annexe 1 : Espèces protégées issues des bases de données du MNHN
 - Annexe 2 : Barème d'indemnisation des dommages instantanés (CA)

Pièce 8 bis : Atlas cartographique de l'étude d'impact

Cette pièce présente successivement sur 146 pages (dont couverture et sommaire en p.2) :

- Les protections réglementaires et patrimoniales (échelle 1/25 000) (p. 3 à 10)
- Les zones humides et les cours d'eau interceptés par le tracé (1/25 000) (p. 11 à 18)
- Les fiches associées aux zones humides suite aux investigations de terrain (p. 19 à 58)
- L'occupation des sols et enjeux associés au milieu naturel et aux espèces (p. 59 à 102)
- Les contraintes liées aux documents d'urbanisme et aux réseaux (p. 103 à 146)

Les pages 4 à 146 ne sont pas numérotées

Pièce 9 : Moyens de surveillance, de suivi et de sécurité.

Document de 3 pages (dont page de couverture et sommaire en page 2).

Pièce 10 : Législation relative à l'enquête publique

Document de 8 pages (dont page de couverture et sommaire en page 2).

Pièce 11 : Liste des propriétaires ([pour mémoire Cf. enquête parcellaire](#))

Pièce 12 : Justificatif de la maîtrise foncière

Document de 3 pages (dont page de couverture et sommaire en page 2).

A22 - MISE EN COMPATIBILITE DES PLU (Goven, Maure-de-Bretagne, Vezin-le-Coquet)

Cette pièce comprend trois dossiers reliés individuellement par une spirale. Ils se présentent de manière identique au format A4, orientés portrait (réalisés par SAFEGE), imprimés recto-verso sauf indications contraires. Chaque reliure aborde successivement :

- 1 L'objet du dossier
 - 2 Le contexte réglementaire
 - 3 La présentation du projet
 - 4 Le plan local d'urbanisme de la commune
 - 5 La mise en compatibilité du PLU
 - 6 Les précisions et données complémentaires
 - 7 L'évaluation environnementale
- PLU de BOVEL : Document de 30 pages dont couverture, sommaire en page 2 et 3
 - PLU de MAURE de BRETAGNE : Document de 32 pages dont couverture, sommaire en pages 2 et 3
 - PLU de VEZIN-le-COQUET : Document de 27 pages dont couverture, sommaire en pages 2 et 3

A23 - AVIS (Ae, administrations, services...mémoire en réponse du maître d'ouvrage)

A231 Partie DUP

A2311 Avis de l'Autorité environnementale

Avis de la MRAE de 8 pages A4, numérotées dont couverture, imprimées uniquement au verso, orientées portrait.

A2312 Avis des administrations et services

Avis de l'Agence régionale de la santé (ARS) « Loi sur l'eau » de 2 pages A4, recto-verso, orientées portrait.

Avis de l'Agence régionale de la santé (ARS) « DUP » de 2 pages A4, recto-verso, orientées portrait

Avis de la CLE (SAGE Vilaine) de 1 page A4 orientée portrait.

A232 Partie MECDU :

Compte rendu d'examen conjoint des PPA du 21.11.2017 sur la mise en compatibilité des trois PLU.

MEMOIRE en REPONSE du Maître d'Ouvrage à l'avis de l'Autorité environnementale.

Document de 39 pages reliées par une spirale, imprimées recto-verso au format A4, orientées portrait sauf indications contraires ci-après. Les réponses sont regroupées selon les chapitres suivants :

- Préambule
- Précisions quant à la justification de l'interconnexion interdépartementale
- Description de la traversée des cours d'eau majeurs par fonçage
- Etat des haies interceptées par le tracé
- Mesures prévues pour éviter tout impact sur les espèces et milieux protégés
- Méthodologie du suivi du milieu après les travaux.

L'ensemble est illustré par des photos, graphiques et tableaux. Deux annexes présentent les résultats des notes attribuées à chaque haie (2 pages 36 et 37, imprimées recto-verso, format A3, orientation paysage) et les zones sensibles (zones humides, haies et amphibiens) (2 pages 38 et 39, imprimées recto-verso, format A3, orientation portrait).

-
- ❖ L'avis de la DDTM transmis à M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine (3 pages A4, orientées portrait) et l'avis de la chambre d'Agriculture (3 pages A4, orientées portrait) dont la synthèse est présentée ci-dessus n'étaient pas annexés au dossier d'enquête.

A24 - DOSSIER PARCELLAIRE

Pour mémoire, hors enquête unique (Cf. rapport enquête parcellaire).

A25 - CONCERTATION PREALABLE

Document intitulé :

Information du public

Concertation préalable avec le public, les propriétaires et exploitants

Il se compose de 11 pages au format A4, orientées portrait, agrafées, non numérotées, imprimées recto-verso sauf la 2^{ème} (page blanche). Le document énumère en page 3 et 4, les mesures de concertation mises en œuvre :

- Articles de presse,
- Bulletins municipaux,
- Réunions avec les riverains et les exploitants,
- Négociations foncières.
- Des copies d'articles de certaines publications (pages 5 à 10)
- Une copie d'un communiqué adressé aux communes (à publier dans les bulletins municipaux) pour information des propriétaires sur le passage de géomètres et bureaux d'études sur les propriétés.

A26 - REGISTRES D'ENQUETE

L'enquête publique unique (et pour mémoire l'enquête parcellaire) se sont déroulées sur le territoire de 15 communes. Un dossier d'enquête publique unique et un registre d'enquête ont été déposés dans chacune des 15 communes et numérotés selon les références suivantes :

1 Bain-sur-Oust	6 Chavagne	11 Rennes
2 Baulon	7 Goven	12 Saint-Seglin
3 Bovel	8 La Chapelle-Bouexic	13 Sixt-sur-Aff
4 Bréal-sous-Montfort	9 Le Rheu	14 Val-d'Anast
5 Bruc-sur Aff	10 Mordelles	15 Vezin-le Coquet

Les quinze registres sont des fascicules « Berger Levraut » (501 051) de 32 pages. Sur chacun des registres il est indiqué « DUP + Loi sur l'Eau (MECDU) ». Les observations sont en pages 2 à 18. La clôture est à la page 19.

A3 - SYNTHESE DU PROJET (pièce n°5)

A31 - AQUEDUC

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

- La pose d'environ 59 kms de canalisations de diamètre DN 700 et DN 600, depuis le lieudit La Clôture à Bains-sur-Oust jusqu'à l'usine de Villejean à Rennes.
- La création sur le tracé de 2x2 réservoirs de stockage de 2 500 m³ chacun à Sixt-sur Aff et Goven.
- La création de 2 stations de pompage : une associée au site de stockage de Sixt-sur-Aff et une à l'usine de Villejean, pour le fonctionnement en retour vers l'usine de Férel.

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 comme au départ de l'usine de Villejean à Rennes.

En année normale et hors période de crise, l'interconnexion fonctionnera à débit réduit (10 000 m³/j) :

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

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

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

La canalisation doit permettre d'alimenter en permanence ou en secours les collectivités situées sur son parcours et aux extrémités via les réservoirs.

CANALISATION

Le tracé 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 24 000 m³/j à 25 000 m³/j. En situation ordinaire, il sera de 10 000 m³/j à l'arrivée aux deux extrémités du feeder, ce qui assurera 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.

Des ventouses automatiques (environ 60) seront placées à chaque point haut du tracé pour purger l'air en fonctionnement ordinaire ou lors du remplissage des conduites et à l'inverse, admettre de l'air lors de la vidange des conduites. Elles seront implantées tous les 1 500 ml environ.

Des vidanges (environ 60) seront placées sur les points bas du réseau, raccordées si possible 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 (Rennes) : Une nouvelle station de pompage est prévue dans l'enceinte de la station de traitement d'eau potable. L'objectif de cet équipement sera 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 en stockage, répartis en deux cuves utilisables simultanément de façon à permettre un entretien facilité de l'ouvrage. Les circuits d'amenée et de départ sont composés d'une canalisation Ø700 côté Férel et Ø600 côté Rennes, ainsi que de deux antennes en Ø500 vers les deux réservoirs.

Dans le sens Rennes-Férel, le volume minimal sera de 12 000 m³/j (10 000 m³ vers Férel), ce qui donnera 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 les eaux de trop plein ou de vidange du réservoir sera réalisé de façon à limiter l'impact sur les fossés et le ruisseau constituant 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 destiné à recevoir les eaux de trop plein ou de vidange du réservoir sera réalisé de façon à limiter l'impact sur les fossés et le ruisseau constituant le milieu récepteur immédiat.

POMPAGE

Deux groupes distincts sont prévus :

- Un groupe de pompage de 1 200 m³/h à 54 m HMT, pour la desserte vers RENNES, c'est-à-dire le réservoir de Goven,
- Un groupe de pompage 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 existants 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 au long du parcours de la canalisation.

TRAVAUX

La pose de la conduite se fera tranchée ouverte, hormis certaines exceptions qui se feront par forage (franchissement de certaines voies ou des 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 (changement de direction, franchissement de voies ou cours d'eau).

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. Deux cas sont envisageables (tranchée ouverte ou forage horizontal). Le franchissement des RD36 et 62 (Bréal/Montfort), prendra en compte les projets d'élargissement.

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. Les modalités de leur franchissement sont fonction de leur classification piscicole et de leur sensibilité écologique.

Dans la majorité des cas, le franchissement des cours d'eau sera réalisé en tranchée ouverte, c'est-à-dire en souille sous le lit du cours d'eau. 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, creusée au godet, qui sera rebouchée aussitôt.

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 donc assurée.

MISE EN SERVICE DE LA CANALISATION :

Avant sa mise en service la canalisation fera l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection : Rinçage, nettoyage au bouchon cureur, ajout de thiosulfate de calcium pour neutraliser le chlore en sortie de canalisation, injection de désinfectant et prélèvements pour analyse microbiologique (contrôlé par les services de l'ARS).

Les essais de pression seront réalisés avec une pression maximale de 16 bars mesurée au point d'altimétrie la plus faible sur le réseau (14 m au ruisseau de Combs sur la commune de Bruc-sur-Aff). Les essais seront réalisés en 5 ou 6 tronçons.

PLANNING DES TRAVAUX

Les travaux sont programmés en 2019-2020 pour une mise en service en 2021.

RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE « EAU »

Le projet fait référence aux rubriques de la nomenclature de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

Soumis à déclaration pour les rubriques

- 1.1.1.0 : Le projet verra la création de forage temporaire afin de faire passer la canalisation sous les 4 principaux cours d'eau (Meu, Flume, Combs et Canut)
- 2.2.3.0 : Le forage rejette 50 mg/L de MES, soit 22,5 kg/j de MES. R1=9 et R2=90.
- 3.1.5.0 : La pose de la canalisation dans le lit mineur du cours d'eau est de nature à détruire des frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens. La surface de frayères potentiellement détruite est de 2 m (largeur de travaux) * 2 m (largeur moyenne de cours d'eau) * 39 cours d'eau (largeur cumulée des cours d'eau traversés en tranchée) = 156 m² et est donc inférieur à 200 m².

Soumis à autorisation pour les rubriques

- 1.2.1.0 Le projet va engendrer un prélèvement, lors des forages, dans les nappes alluviales du Meu, Combs, Flume et Canuts supérieur à 5% du QMNA (débit moyen mensuel sec de récurrence cinq ans, ramené au prorata du lieu de rejet par rapport au bassin-versant de chaque cours d'eau). Ce débit est d'une valeur de 0,0052 m³/s :
- 2.2.1.0 : Rejets ponctuels effectués à la mise en service de l'installation et lors d'opérations d'entretien via les vidanges. Certains rejets de vidange sont supérieurs au débit moyen interannuel des milieux récepteurs.
- 3.1.2.0 : Le projet traverse 35 cours d'eau en réalisant des travaux qui modifient le profil au travers des cours d'eau de 6 mètres, soit un impact total de 6 x 35 =210 ml

APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES

Le montant des dépenses est estimé à :

75 000 € HT	Mise en place de la servitude
352 000 € HT	Indemnisation des dégâts causés aux cultures
5 054 € HT	Acquisitions foncières (réservoirs)
25 500 000 € HT	Travaux de canalisation
5 000 000 € HT	Ouvrages de stockage et de pompage
1 100 000 € HT	Etudes et maîtrise d'œuvre
32 032 054 € HT	

EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES

Les tableaux ci-dessous présentés par le maître d'ouvrage en page 121 de l'étude d'impact résument les mesures de réduction et compensation qui sont détaillées dans le Chapitre 3 de l'étude d'impact.

MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET (mesures ERC)

Synthèse des effets du projet et mesures mises en place

		Effets du projet sur l'environnement	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Coûts
Phase chantier	Occupation du sol	Destruction de surfaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Information préalable aux agriculteurs - Démontage des clôtures transversales en zone de pâturage - Remise en état du site après travaux 	Fort	Indemnisation aux exploitants	352 000 €
	Cours d'eau	Diminution de la qualité des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Traversée des principaux cours d'eau en forage - Emprise du chantier délimitée et piquetée - Consignes de sécurité liées au stockage de carburant - Abattage des arbres de la ripisylve en automne/hiver - Reconstitution des berges en fin de chantier avec plantation d'une nouvelle ripisylve - 20 premiers cm du fond du lit mis de côté puis régalez à la fin des travaux - Mise en place de batardeaux souples pour permettre la réalisation des travaux - Réalisation des travaux en période automnale (en dehors de la période de reproduction des poissons) 	Faible		
		Rejet de solution chlorée et de purges de nettoyage dans les cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un bassin de décantation de 20 m2 et de 50 cm de profondeur avant rejet des purges dans le cours d'eau 	Faible		
	Zones humides	Perturbation de 3,3 ha de zone humide	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'un tracé de moindre impact - Piquetage de délimitation des zones humides - Emprise du chantier limitée à 6 ml - Remise en place des horizons de sol après la pose de la canalisation - Pose de bouchons d'argile tous les 50 mètres 	Faible		
	Habitats et flore	Destruction du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en place de la terre végétale après la pose de la canalisation, après les avoir mis préalablement soigneusement de côté - Après les travaux : remise en herbe avec semis prairial de type « prairie fourragère » et une fauche régulière pour favoriser le développement des graminées au détriment des invasives. 	Moyen		
		Destruction de boisements et de haies	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter le tracé pour éviter les zones boisées - Lors des traversées de haies, favoriser le passage dans les trouées déjà existantes - Conserver les sujets d'avenir - Lors des traversées d'EBC, favoriser le passage dans les zones de servitude déjà existantes - Abattage des arbres en automne et hiver afin d'éviter la période de reproduction des oiseaux 	Moyen à fort	Eventuelles mesures compensatoires selon les mairies après déclaration préalable d'abattage d'individus	A déterminer après passage en mairie

	La faune	Dérangement/ destruction des amphibiens ou de l'avifaune	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'emprise des travaux - Choisir une période de débroussaillage adapté (hiver) - Limiter le risque de pollution accidentelle 	Faible		
	Activités humaines	Dérangement de la population lié au chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter les horaires de chantier - Respecter les normes de niveaux sonores maximaux - Mettre en place des voies de circulations alternées ou des circuits de dérivation de trafic routier 	Faible		
		Impact sur le patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir une déclaration préalable soumise à l'avis de l'ABF comme le tracé intercepte un périmètre de protection de monument historique - Dossier de saisine pour le préfet de région afin de savoir si on procède à des fouilles archéologiques 	Moyen		
	Services	Déviations de certains réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en place des conduites et des câbles déviés provisoirement 	Faible		
Phase exploitation	Environnement hydraulique	Effet de drainance ou de rabattement de nappe	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'écrans d'argile - Pose de drain qui s'écoulera dans un ruisseau s'il y a un risque de mouillière dans le point bas 	Faible		
	Milieu naturel	Altération de zones humides et destructions de haies	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de bouchons d'argiles 	Fort		
	Paysage	Modification du cadre paysager	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la canalisation : Remise en état des lieux après travaux - Pour les ouvrages : Aménagements paysagers 	Faible		
	Environnement humain	Mise en place d'une servitude de 6 mètres au-dessus de la canalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Contrainte d'exploitation et d'usages sur la zone de servitudes 	Fort	Indemnisation des propriétaires	75 000 € 5054 €

A32 - MISE EN COMPATIBILITE DES PLU

Les plans locaux d'urbanisme des communes de Bovel, Maure-de-Bretagne (Val d'Anast) et Vezin-le-Coquet ne permettant pas la mise en œuvre du projet dans les zones A et N, une mise en compatibilité de ceux-ci est prévue dans le cadre de la procédure de DUP. Leur règlement littéral sera modifié de la façon suivante :

Notes liminaires et/ou dispositions générales

Bovel : Note liminaire - article 3.18 : Zones humides

Maure-de-Bretagne : Note liminaire - article 2.19 : Inventaire des zones humides et des cours d'eau

- Ajout de l'alinéa suivant « Dans le cadre du projet d'utilité publique de mise en place d'une canalisation de transport d'eau potable de l'Aqueduc Vilaine-Atlantique, les travaux nécessaires à sa réalisation sont autorisés.

Vezin-le-Coquet : Dispositions générales - article 6.6.2 : Zones humides

- Ajout d'un alinéa aux exceptions citées « Des travaux nécessaires au projet d'utilité publique de mise en place d'une canalisation de transport d'eau potable Aqueduc Vilaine-Atlantique.

Zonage A et N de Bovel

Art A2 et N2 - Types d'occupation ou d'utilisation du sol soumis à des conditions spéciales

- Ajout d'un alinéa « Les travaux d'utilité publique nécessaires à la réalisation de l'Aqueduc Vilaine-Atlantique »

Les documents graphiques (annexes) seront mis à jour par la localisation de cette servitude

A4 - CONCERTATION AVEC LE PUBLIC

Le projet a fait l'objet d'une concertation avec le public, elle a donné lieu à un bilan. Ce document annexé au dossier d'enquête est intitulé :

Information du public
Concertation avec le public, les propriétaires et exploitants

Le SMG Eau35 rappelle ses actions d'information et de concertation :

Articles de presse

Communiqué de presse SMG35 (mars 2016)

- Ouest France (x2) : mars 2016 – édition départementale – article suite au vote du comité du SMG35 et article sur la position du collectif AC eau
- Le Mensuel de RENNES (x2): mars 2016 et décembre 2016 - débats sur le projet d'Aqueduc Vilaine Atlantique

Informations dématérialisées

Des informations sur le projet ont été relayées régulièrement sur le site internet du SMG35 : www.smg35.fr.

Bulletins municipaux

Un message destiné à être inséré dans les bulletins municipaux a été envoyé à toutes les communes traversées en juin 2016. Il annonçait l'intervention de géomètres devant procéder à des relevés de terrain dans le cadre du projet d'Aqueduc Vilaine Atlantique.

Cette information a été publiée dans certains bulletins municipaux.

Réunions Riverains et exploitants

Des réunions d'informations sur le projet, l'organisation du chantier et les aspects fonciers ont été organisées sur le tracé. Les propriétaires, ayant-droits et exploitants agricoles des parcelles traversées ont été invités par courrier à participer à ces réunions (environ 630 propriétaires / ayant-droits et 109 exploitants).

- 8 Juin 2017 Le Rheu Propriétaires et exploitants tracé Goven (inclus) - Rennes
- 12 juin 2017 Maure de Bret. Propriétaires et exploitants tracé Baulon - Maure
- 15 juin 2017 Sixt-sur-Aff Propriétaires et exploitants tracé Saint-Séglin - Bains-sur-Oust

Permanences du géomètre (propriétaires et exploitants)

- 20 Juin 2017 Le Rheu (mairie)
- 7 Juillet 2017 Val d'Anast (salle le Chorus)
- 10 Juillet 2017 Sixt-sur-Aff (mairie)

Négociations foncières (conventions et visites sur site)

- Juin 2017 : Conventions amiables envoyées à tous les propriétaires et ayants-droits,
- Août 2017 : Relance,
- Rencontres sur site sur demande des propriétaires et/ou exploitants,
- Signature de conventions de passages amiables avec environ 370 propriétaires ou ayants-droits.

Le maître d'ouvrage indique que les négociations amiables sont toujours en cours.

Pièces annexées

- Communiqué de presse
- Articles de presse
- Texte envoyé aux communes pour insertion dans les bulletins municipaux.

Suites données à la concertation

Le dossier ne précise pas la nature des modifications apportées au projet à la suite de la phase de concertation.

A5 - AVIS (Ae, administrations, services...Mémoire en réponse du maître d'ouvrage)

- Avis DUP et Autorisation loi sur l'Eau : L'Autorité environnementale (MRAe), l'Agence Régionale de Santé de Bretagne (ARS) et la Commission Locale de l'Eau (SAGE Vilaine) ont émis un avis.
- MECDU : Le compte rendu d'examen conjoint sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (PLU de Bovel, Val d'Anast et Vezin-le-Coquet) est joint au dossier.
- Mémoire en réponse du « SMG Eau 35 » (maître d'ouvrage) : Le maître d'ouvrage a annexé au dossier un mémoire en réponse aux observations de l'Autorité environnementale.

Une synthèse de ces avis est présentée dans le tableau ci-dessous avec au regard des observations de l'Ae les réponses apportées par le maître d'ouvrage.

	Avis	Mémoire en réponse sur l'avis de l'Ae
Avis DUP, MECDU et « Loi sur l'Eau » de l'AE		
Ae	<u>Justification de l'interconnexion interdépartementale</u> L'Ae recommande de préciser au préalable les conséquences du scénario de référence, de compléter les démonstrations visant à justifier l'interconnexion dans une perspective départementale et interdépartementale en lien avec les orientations du plan départemental d'alimentation en eau potable.	Le scénario de référence serait l'absence de réalisation du projet. Il n'existe pas dans le 35, de ressource permettant de mobiliser des volumes supplémentaires importants pour la production. En l'absence du projet il y aurait un risque de rupture de l'approvisionnement notamment en année sèche alors que l'augmentation des besoins serait plus élevée Le SMG présente une courbe justifiant ce choix et la situation récente de la saison 2016-2017 qui a contraint la collectivité à solliciter des dérogations au détriment des débits réservés aux cours d'eau. Il développe ses arguments au vu des liaisons existantes tant à l'échelle départementale qu'interdépartementale.
	<u>Description de la traversée des cours d'eau par fonçage</u> Compléter le descriptif du projet en y intégrant les installations connexes, ainsi que l'étude détaillée des travaux et précautions nécessaires pour la traversée en forage des 4 principaux cours d'eau concernés.	L'alternative à la pose d'un tuyau en tranchée ouverte (fouille) peut être constituée par la pose d'un fourreau en fonçage ou forage horizontal. La canalisation est posée à l'intérieur d'un fourreau acier de 1 000 mm Les quatre ouvrages hydrauliques les plus importants nécessitent la création de quatre fosses de forage de 3 m de large sur 5 m de profondeur. La longueur de ces 4 fosses sera d'environ 10 m (Le Meu et la Flume), 12 m (Le Canut) et 20 m (le Combs). Sur les rives opposées 4 puits de réception de plus faible dimension seront réalisés. Les parois des fouilles seront blindées afin de sécuriser les lieux. Les 4 traversées nécessiteront un pompage de l'eau en fond de souille et de leur rejet dans le cours d'eau ce qui provoquera une augmentation des MES. Cette technique préserve les berges du cours d'eau et la flore le bordant. Le dossier de DUP précise les autres mesures : <ul style="list-style-type: none"> - Site de stockage des matériaux éloignés des cours d'eau - Consignes de sécurité pour le stockage des carburants - Bétonnage ou empierrement des fonds de souille.
	L'Ae recommande de compléter le dossier par l'ensemble des fiches signalétiques établies pour la traversée des milieux sensibles et de définir plus précisément les impacts du passage de la conduite sous les grands cours d'eau, avec les mesures de réduction des impacts associées.	Au préalable de la réalisation des fosses et des puits, un écologue se rendra sur les sites pour piquer la zone de déblai afin d'éviter les impacts sur la berge et sur les espèces. Celui-ci s'assurera de la bonne tenue du chantier. Il ciblera également les lieux de stockage des terres et des engins. La traversée de ces cours d'eau se fera de préférence en période d'étiage.
	<u>Classement des haies interceptées par le tracé</u> L'Ae recommande de compléter le dossier par l'ensemble des fiches signalétiques établies pour la traversée des milieux sensibles.	Le rôle prépondérant des haies dans l'écosystème local est rappelé. Le MO présente les 11 critères retenus pour l'évaluation de la qualité des haies et un tableau des notes attribuées par critère d'évaluation qualitative. Les 84 haies interceptées se classent en faible qualité (8), moyenne qualité (17), bonne qualité (30) et très bonne qualité (29)
	<u>Eviter tout impact sur les espèces et milieux protégés</u> L'Ae recommande de préciser les mesures prévues pour éviter ou réduire les atteintes sur les espèces protégées,	<u>Protection des Zones humides</u> : La principale mesure concerne le choix du tracé de moindre impact. Les zones humides qui ne peuvent être évitées sont les zones de traversées des cours d'eau. Les engins de chantier circuleront le moins possible sur

et de proposer les mesures de compensation appropriées, en particulier pour la destruction des haies classées.	<p>les ZH, l'emprise du chantier ne dépassera pas 6m.</p> <p>L'effet de drainage par la tranchée de la canalisation pourra être supprimé par la pose de bouchons argileux étanches compactés de 2 m de long.</p>
	<p><u>Protection des espèces patrimoniales et protégées</u></p> <p>Le projet ne traverse aucune ZNIEFF, zone Natura 2000, arrêté de protection de biotope. Les espèces potentiellement présentes sur les milieux naturels interceptés par la canalisation sont surtout inféodées aux milieux humides et aux réseaux de haies. Le MO rappelle toutes les dispositions figurant au dossier d'enquête.</p> <p>Pour les amphibiens et l'avifaune les principales mesures retenues sont la limitation de l'emprise des travaux, le choix d'une période de débroussaillage adaptée et une limitation du risque de pollution accidentelle</p> <p>Pour la faune aquatique des mesures préventives seront mises en place afin de réduire au maximum la remise en suspension de particules.</p> <p>Le Mo ne prévoit aucune mesure en phase exploitation</p>
	<p><u>Protection de la faune</u></p> <p>Avant tout type de travaux l'écologue se rendra sur les zones où ont été identifiés des amphibiens afin d'actualiser les données de 2017.</p> <p>Le tracé de la piste de chantier évitera tout risque de destruction d'individus. Les amphibiens seront protégés par la mise en place de barrières semi perméables</p> <p>Dans les zones cultivées où la présence d'amphibien a été relevée, les travaux se dérouleront hors zones de reproduction.</p>
	<p><u>Protection des haies</u> : Il existe 78 haies classées.</p> <p>L'abattage d'arbres concerne seulement les espèces arbustives, les études préalables ont permis d'éviter les arbres de hauts jets.</p> <p>Il existe 2 EBC : L'EBC de la Reinais à Bovel est impacté par une servitude ERDF. Le tracé de la canalisation suivra cette servitude ce qui évitera l'abattage d'arbres.</p> <p>L'EBC du Bois de Bray à Sixt-sur-Aff sera évité afin de ne pas avoir d'arbre à abattre.</p> <p>Les zones de défrichement, de dessouchage et d'élagage des arbres seront également repérées par l'écologue</p>
<p><u>Suivi des effets des mesures ERC</u></p> <p>L'Ae recommande de préciser les protocoles de surveillance des milieux susceptibles d'être impactés.</p>	<p>Les ZH seront suivies par un expert mandaté par le SMG après la réalisation des travaux.</p> <p>Le suivi des amphibiens se fera dans le même temps ((période printanière et estivale) sous la forme d'inventaire sur les zones identifiées</p> <p>Le suivi des haies de très bonne qualité s'effectuera 5 ans après la fin des travaux. Il se fera sous la forme d'un inventaire. A cette occasion le retour de l'avifaune sera surveillé.</p>

Avis DUP et « Loi sur l'Eau » des PPA

ARS	<p><u>DUP</u> : Avis favorable au projet : En complément fournir au service, en temps utile, l'ensemble des informations nécessaires au suivi de l'installation (plan de récolement, localisation des interconnexions intermédiaires, procédure de nettoyage et de désinfection avec mention des produits utilisés et résultats des analyses prouvant l'efficacité du nettoyage, surveillance envisagée...).</p> <p><u>Loi sur l'Eau</u> : Avis favorable au projet : En complément dito ci-dessus.</p>
SAGE	La Commission Permanente de la CLE émet un avis favorable
CA	<p><u>Chambre d'Agriculture</u> : Elle émet un avis favorable au projet sous réserve de la prise en compte de ses remarques.</p> <p>Emprise et contenu de la servitude.</p> <p>Il existe 2 types de confusions</p> <p><u>Largeur de la servitude</u> : Il existe une contradiction entre les pages 19 et 23 du résumé non technique, la servitude varie de 3m à 6m.</p>

	<u>Contenu de la servitude</u> : l'emplacement de la servitude verra se développer une bande naturelle enherbée (p. 19) alors qu'il que cette surface occupée par la canalisation pourra être cultivée normalement (p. 23)
	La CA demande instamment que les surfaces de servitude surplombant l'ouvrage enterré puissent être normalement cultivées.
	<u>Emplacement du tracé</u> Il conviendra d'ajuster l'emplacement du tracé de l'ouvrage en fonction de la localisation des sièges d'exploitation et de production afin de ne pas brider les perspectives d'évolution.
	Toute destruction de haies devra être signalée à la DDTM afin que l'exploitant n'ait pas à subir de pénalité et tracasserie.
	<u>Emprises définitives</u> Les emprises des stations de pompage devront être indemnisées sur la base du protocole départemental
	<u>Travaux</u> Il conviendra de prendre toute mesure utile pour prévenir préalablement les exploitants et éviter la divagation du cheptel. Les préconisations du barème « dégâts aux cultures » sont à reprendre. Pourquoi une différence entre la pièce n°6 (352 000 €) et la pièce n°7 (160 000 €).

**Avis formulé lors de la réunion d'examen conjoint
(Mise ne conformité des PLU de Bovel, Val d'Anast et Vezin-le-Coquet)**

Vezin	M. le Maire demande si la ZAC de Vezin-le-Coquet a bien été prise en compte pour établir le projet	Le SMG confirme ce point
	M. le Maire souligne que cette réalisation sera à prendre en compte, dans le cadre de l'élaboration du PLUi, pour déterminer les zones à passer en UE.	
Val d'Anast	La Commune n'a pas d'observation à présenter	
CCI	Celle-ci n'a pas d'observation sur le fond. Elle s'interroge sur l'incidence éventuelle des travaux sur certaines activités économiques.	Le SMG précise que les travaux seront soit sur le DP soit sur des parcelles agricoles. Au Golf de la Freslonnière, le tracé est déplacé sous une ligne électrique, La nécessité de barrer des routes sera très ponctuelle.
DDTM	Il s'agit de simples ajustements formels du règlement des 3 PLU. La canalisation étant enterrée, elle ne remet pas en cause les ER 135 (giratoire à Rennes) et 3 (extension du domaine de l'INRA au Rheu). Des précisions sont demandées sur la date d'entrée en vigueur des servitudes pour mise à jour des PLU	Le SMG précise que si tous les accords amiables n'étaient pas obtenus, le code rural lui confère le droit d'établir une servitude pour des canalisations souterraines dans les terrains privés non bâtis. Le dossier mis à l'enquête portera également sur ce point. A l'issue des travaux la servitude A5 sera à annexer dans tous les PLU des communes traversées.

**Avis reçus par courrier hors réunion d'examen conjoint
(Mise ne conformité des PLU de Bovel, Val d'Anast et Vezin-le-Coquet)**

ARS DT 35	Compte tenu de son importance stratégique, les annexes des documents d'urbanisme relatives aux SUP et aux schémas des réseaux d'eau devront en faire mention.	
	Durant les travaux, des actions de préventions devront être prévues pour éviter les nuisances sonores, la production de poussière ainsi que tout écoulement accidentel de produits polluants, pour assurer une gestion irréprochable des déchets	
Vallons Vilaine	Le Syndicat mixte du SCoT « Pays des Vallons de Haute Vilaine » n'a pas d'observations à formuler	

A6 - DEROULEMENT DE L'ENQUETE

A61 - DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Le tribunal administratif de Rennes nous a désignés le 3 janvier 2018 (E17000369/ 35).

A62 - ARRETE PRESCRIVANT L'ENQUETE (annexe 2)

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 mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des communes de Val d'Anast, Bovel et Vezin-le-Coquet.

L'ouverture d'une enquête parcellaire préalable à la mise en œuvre d'expropriations et à l'instauration d'une servitude pour l'établissement de la canalisation d'eau potable.

Cette dernière enquête fait l'objet d'un rapport d'enquête et d'un avis distincts de l'enquête unique

Participation du commissaire enquêteur

Nous avons été consultés lors de la rédaction de cet arrêté (art R123-9 du code de l'environnement) et avons validé les dispositions nous concernant.

A63 - PUBLICITE DE L'ENQUETE (R123-11)

PRESSE ECRITE

PUBLICATION DE L'AVIS D'ENQUETE DANS LES JOURNAUX SUIVANTS (annexe 4)

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 de la profession agricole diffusé uniquement sur abonnement) 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. Certaines communes ont relayé cette information dans leurs bulletins municipaux et leur site internet (annexe 7)

AFFICHAGE DE L'AVIS D'ENQUETE (annexe 3 et 5)

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 panneaux (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 50 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 : Nous avons constaté lors de nos 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 (annexe 8).

MISE EN LIGNE DE L'AVIS D'ENQUETE SUR LES SITES INTERNET (annexe 6)

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

www.smg35.fr : L'avis d'enquêtes publiques était consultable à partir du site Internet du SMG.

A64 - MISE À DISPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE

Mise à disposition du commissaire enquêteur

Nous avons obtenu un exemplaire numérisé des deux dossiers le 12 janvier 2018. Un exemplaire papier nous 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 (annexe 6)

Dossier papier

15 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 et dans chacune des 13 autres mairies des communes traversées par l'aqueduc.

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

Préfecture : Un poste informatique a été mis 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 à partir du site Internet de la Préfecture (organisateur de l'enquête).

www.smg35.fr : Le dossier d'enquête était consultable à partir du site Internet du SMG.

A65 - REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION et D'ECHANGE (article R123-17)

Compte tenu du bilan de la concertation présenté par le maître d'ouvrage relatant les actions engagées afin de faire connaître l'existence du projet, la tenue de réunions d'information, les rencontres personnalisées avec les personnes impactées qui le souhaitaient (propriétaires et agriculteurs exploitants), la tenue de permanences par le géomètre en charge de la délimitation de la servitude publique, nous avons estimé qu'une nouvelle réunion publique n'apporterait pas d'élément nouveau au débat. Nous avons décidé de ne pas organiser une réunion d'information et d'échanges, nous en avons informé le MO.

Durant l'enquête l'association « Eau et Rivières » a organisé une réunion publique le 8 mars 2018, intitulée « Soirée débat autour de l'enquête publique sur le projet d'interconnexion entre Férel et Rennes ». Nous n'y avons pas participé.

A66 - DEPOT DES OBSERVATIONS

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

Le public pouvait adresser 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_publique.aqueduc@smg35.fr

A67 - PROCES VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS (annexe 1)

Procès-verbal de synthèse des observations : Il a été remis le 28 mars 2018 au SMG.

Réponse de la maîtrise d'ouvrage : Nous avons reçu la réponse le 12 avril 2018 (annexe 1).

A68 - CHRONOLOGIE GENERALE

HISTORIQUE DU PROJET

1990	Début des années 1990 : Création du Syndicat Mixte de Gestion 35 (SMG35).
1999	Approbation du PPRI Vilaine Arzal
2000	Mention du projet au Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable (SDAEP)
2007	Validation du projet AVA en 3 phases par l’Institut d’Aménagement de la Vilaine (IAV)
Nov. 2007	Approbation du PPRI du Bassin Rennais
2010	Réalisation de la 1 ^{ère} tranche d’AVA sur 20 km entre Férel et Béganne
8 déc. 2010	Approbation du SCoT du Pays de Brocéliande
14 déc. 2010	Approbation du SCoT du Pays de Redon et Vilaine
2012	Réalisation de la 2 nd tranche d’AVA entre Béganne et Bains-sur-Oust
29 mai 2015	Approbation du SCoT du Pays de Rennes
2 juill. 2015	Approbation du SAGE Vilaine (le projet AVA y est indiqué)
2 nov. 2015	Approbation du SRCE Bretagne (Trame Verte et Bleue)
4 nov. 2015	Approbation du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021
mars 2016	Communiqué de presse du SMG sur le projet AVA
mars 2016	OF35 : Article suite au vote du SMG et position du collectif AC eau.
mars 2016	Mensuel de Rennes : Débat sur le projet d’Aqueduc Vilaine Atlantique
juin 2016	Message du SMG destiné aux bulletins municipaux (intervention des géomètres)
déc. 2016	Mensuel de Rennes : Débat sur le projet d’Aqueduc Vilaine Atlantique
1 ^{er} mars 2017	Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et décrets n°2017-81 et 2017-82 (AE)
23 mai 2017	Délibération du SMG35 approuvant la 3 ^{ème} tranche d’AVA (mise en enquête publique)
7 juin 2017	Approbation du SCoT du Pays des Vallons de Vilaine
8 juin 2017	Réunion d’information du SMG sur le projet (tracé Goven - Rennes)
12 juin 2017	Réunion d’information du SMG sur le projet (tracé Baulon - Maure)
15 juin 2017	Réunion d’information du SMG sur le projet (tracé Saint-Séglin - Bains-sur-Oust)
20 juin 2017	Permanence du géomètre AVA (Le Rheu)
7 juill. 2017	Permanence du géomètre AVA (Val-d’Anast)
10 juill. 2017	Permanence du géomètre AVA (Sixt-sur-Aff)
15 sept. 2017	Avis de la CLE (SAGE) sur le projet AVA
31 août 2017	Avis de l’ARS (Ille-et-Vilaine) Pôle santé environnement sur le dossier « loi sur l’eau »
18 oct. 2017	Avis de l’ARS (Ille-et-Vilaine) Pôle santé environnement sur le projet AVA (DUP)
21 nov. 2017	Réunion d’examen conjoint relative à la mise en compatibilité des PLU des communes de Bovel, Val-d’Anast (Maure-de-Bretagne) et Vezin-le-Coquet
22 nov. 2017	Avis de la Chambre d’Agriculture

15 déc. 2017 Avis de la DDTM (service Eau et Biodiversité) au titre de l'autorisation « Loi sur l'Eau »

PERIODE PREALABLE A L'ENQUETE

3 janv. 2018 Désignation du commissaire enquêteur.

12 janv. 2018 Dossiers d'enquêtes transmis par Internet au commissaire enquêteur

23 janv. 2018 Arrêté préfectoral prescrivant et organisant les deux enquêtes publiques.

24 janvier 2018 Remise d'un exemplaire papier des dossiers d'enquêtes au commissaire enquêteur

27/28 janv. 2018 Publication du premier avis d'enquête dans Ouest-France, Ille et Vilaine.

Janv. 2018 Mémoire en réponse du SMG35 à l'avis de l'Autorité Environnementale

2 fév. 2018 Publication du premier avis d'enquête dans Terra (hebdomadaire agricole)

2 fév. 2018 PV constatant l'affichage sur site (SCP d'huissiers de justice)

16 fév. 2018 Avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale

DURANT L'ENQUETE

Début de l'enquête

19 fév. 2018 Permanence n°1 de 9h00 à 12h00 à la mairie de Val-d'Anast (Maure de Bretagne)

Permanence n°2 de 14h30 à 17h30 à la mairie de Goven

19 fév. 2018 Publication du second avis d'enquête dans Ouest-France

23 fév. 2018 Publication du second avis d'enquête dans Terra (hebdomadaire agricole)

13 mars 2018 Permanence n°3 de 9h00 à 12h00 à la mairie de Sixt-sur-Aff

Permanence n°4 de 14h30 à 17h30 à la mairie de Bovel

19 mars 2018 Permanence n°5 de 14h30 à 17h30 à la mairie de Vezin-le-Coquet

21 mars 2018 Permanence n°6 de 14h00 à 17h00 à la mairie de Val-d'Anast

Fin d'enquête : A 17h00 nous avons procédé à la clôture du registre et de l'enquête.

APRES L'ENQUETE

21 mars 2018 21 mars au 28 mars : Certificats d'affichage de M. les Maires des 15 communes

28 mars 2018 Remise au MO (SMG) du PV de synthèse des observations au SMG par le CE

12 avril 2018 Réception par le CE du mémoire en réponse du SMG aux observations du public.

16 avril 2018 Demande de délai supplémentaire pour remise des deux rapports et des trois avis (CE).

19 avril 2018 Accord de M. le Préfet sur la demande de prolongation de délai (21 mai 2018)

Remise à M. le Préfet des rapports et avis (DUP emportant MECDU et autorisation « Loi sur l'eau »).

Remise d'une copie du rapport et des avis au TA (bureau des enquêtes publiques).

A7 PARTICIPATION DU PUBLIC

A71 - CONSULTATION DU DOSSIER

Dossier papier et dématérialisé : Nous ne sommes pas en mesure d'indiquer le nombre de personnes qui se sont présentées dans les mairies pour consulter le dossier ou qui l'ont consulté sur le site Internet dédié au projet.

A72 - PERMANENCES :

Au cours de nos 6 permanences nous avons eu 46 entretiens regroupant 68 personnes. Nous avons reçu les représentants de quatre associations ou collectifs d'associations.

A73 - REFERENCES DES OBSERVATIONS

Le public n'a pas toujours porté ses observations sur le bon registre d'enquête « DUP » ou « Parcellaire ». Certaines interventions, lorsqu'il s'agissait du positionnement des ouvrages, concernaient les deux enquêtes (DUP et parcellaire). Les références de toutes les observations sont présentées ci-après en respectant le lieu de leur dépôt. Dans les colonnes de droite nous réaffectons ces observations en fonction de leur destination. Seules les observations destinées à la DUP sont analysées dans ce rapport. L'enquête parcellaire est abordée dans un second rapport.

Les 51 dépositions « DUP » et « Parcellaire » après réaffectation selon les sujets abordés sont au nombre de 72 dont 47 pour la DUP et 25 pour le parcellaire.

Les 51 dépositions sont présentées sur 649 pages dont 86 pages d'observations et 563 pages annexées.

N°	Commune	enquête	Nature obs.	REF	AUTEUR	Localisation	DUP	Parcelle.	Pages	Annexes
3-	BOVEL	DUP	Registre	03RD01	M. COLLIN Pascal	Bovel YA (Goulets)	1	0	1	0
				03RD02	M. DENIER Xavier	Bovel : ZP23 (Les Gouets)	1	0		0
				03RD03	M. MORIN Jean-Yves (Mme LELIEVRE Léone et Mme JAGU Marie)	Bovel : ZM100, ZM56	1	0		0
				03RD04	M. JICQUEL Jean-Luc	Bovel : ZC45, Baulon : ZC36, ZC37, ZT37, ZT48	1	0		0
				03RD05	M. LAMORT Cédric	Bovel : ZL76, ZL77, ZL13, ZL86	1	0		1
		PARCELLAIRE	Registre	03RP01	M. MORIN Jean-Yves (Mme LELIEVRE Léone et Mme JAGU Marie)	Bovel : ZM100, ZM56	1	1	1	0
				03RP02	M. LERAY Jean-Luc	Bovel : ZE28, ZE30, ZE26, ZC50, La Chapelle Bouexic : ZA244, ZA245, ZA3	1	0		0
4-	BREAL / MONTFORT	DUP	Registre	04RD01	Mme PIEL Pierre	Bréal-sous Montfort : YB34	1	1	1	0

7-	GOVEN	DUP	Registre	07RD01	M. JOSSE Laurent (exploitant) GAEC Sherwood	Mordelles :	1	1	1	0
					GAEC Sherwood	ZS72, ZS61, ZS21				
		PARCELLAIRE	Registre	07RP01	M. HADJIMANOLIS Christian	Mordelles :	1	1	1	0
					M. JOSSE Laurent (exploitant)	ZV86				
				07RP02	M. LECUYER André : Baulon (propriétaire)	Goven, ZT37, ZT48	1	0		0
				07RP03	Mme de TORQUAT Yolaine	Bréal-sous-Montfort	1	1	1	0
					Epoux M. de CHANTERAC (M. PERSAIS Fr. exploitant).	Bréal-sous-Montfort ZV153 (Plapigné)				
				07RP04	M. PERSAIS François et Patrice (GAEC de Plapigné)	Bréal-sous-Montfort ZV153, ZV62, ZV 63 (Plapigné)	1	1		0
		07RP05	Mme LEGAL Delphine (Rancho K Val)	Bréal-sous-Montfort ZB13	1	1	1	0		
		9-	LE RHEU	DUP	Registre	09RP01	M. CLAUSSE David	Ensemble	1	0
13-	SIXT-SUR-AFF	DUP	Registre	13RD01	M. ROBERT Philippe	Bains-sur-Oust	1	1	1	0
		PARCELLAIRE	Courriers	13CP01	Mme HEAS Louise (Mme Hamon Jeanne, dcd)	Sixt-sur-Aff	0	1	1	0
14-	VAL-D'ANAST	DUP	Registre	14RD01	M. BARBIER François	XM30 XM37 YK107 YK93 YK18 YK21 (Maure)	1	0	1	0
					14RD02	M. DENIER Daniel	Bovel : ZP31	1		1
			Courriers	14CD01	M. le Maire de Mordelles	Ensemble	1	0	1	0
				14CD02	Eau et Rivières	Ensemble	1	0	8	505
				14CD03	L'Arbre indispensable	Ensemble	1	0	7	9
				14CD04	AC Eau	Ensemble	1	0	7	40
				14CD05	M. JARNOUEN de VILLARTAY Gilles (pour ses enfants)	ZC91, ZC93, ZH206, ZH207	1	1	1	0
				Courriers	14ED01	M. le Maire de Mordelles (doublon)	Ensemble du projet	1	0	2
			14ED02		M. KITOUS Bernhard Avranches	Ensemble du projet	1	0	2	0

			14ED03	M. LEHOUEZEC Jean-Yves	Ensemble du projet	1	0	2		
			14ED04	M. MOYSAN Jean-Claude	Ensemble du projet	1	0	4	0	
			14ED05	M. RYCHEL Dominique et Magalie	Bains-sur-Oust ZK23, ZK20, ZK19	1	0	5	0	
			14ED06	M. VARINOT Jean-Louis	Ensemble du projet	1	0	3	0	
			14ED07	Groupe Ecologiste Rennes	Ensemble du projet	1	0	3	0	
			14ED08	M. le Maire de Vezin-le-Coquet	Ensemble du projet	1	0	2	0	
			14ED09	EAU du BASSIN RENNAIS	Ensemble du projet	1	0	1	6	
	PARCELLAIRE	Registre	14RP01	M. BARBIER François	Mordelles : YK30	1	1		0	
			14RP02	M. RAFFEGEAU Michel	Maure-de-Bretagne			1		0
				M. LIGER Yoann (exploitant)	YE326, YE322	1	1			
			14RP03	M. COLLEAUX Roger (au nom de sa fille Sophie)	Saint-Séglin : ZJ195	0	1	1		0
		Courriers	14CP01	M. GICQUEL Yvon	Baulon : ZR154	1	1	1		0
			14CP02	MM. PERSAIS GAEC de Plapigné	Bréal-sous-Montfort ZV153, ZV62, ZV63	1	1	3		0
			14CP03	M. CHAPELLE Jean-François	Sixt-sur-Aff : ZR20, ZR24, ZR61	1	1	3		0
			14CP04	M. JEHANNIN Marcel Bréal-sous-Montfort	Bréal-sous-Montfort YB97	1	1	1		3
		Courriels	14EP01	M. SALMON Albert	Le Rheu ZH429 (La Barberais)	0	1	2		0
			14EP02	Mme PERSAIS Marie (épouse GERARD)	Bréal-sous-Montfort : ZS58	1	1	2		0
			14EP03	M. RYCHEL Dominique et Magalie	Bains-sur-Oust ZK23, ZK20, ZK19	1	1	2		0
15- VEZIN-LE-COQUET		DUP	Registre	15RD01	M. MOYSAN Jean-Claude	Ensemble	1	0	1	0
				15RD02	M. COLLEU Albert M. BAUDAIS Jean-Claude + 2 autres associés	Mordelles GAEC des champs du Mée	1	1	1	0

			15RD03	M. THOUANEL Michel	Vezein-le- Coquet : AO118, AO 66	1	0	1	0
			15RD04	EARL LOUAZEL	La Haie de Terre	1	0	1	0
		Courriers	15CD01	M. MOYSAN Jean- Claude (doublon de 14ED04)	Ensemble	1	0	3	0
	PARCELLAIRE	Registre	15RP01	M. Mme BONS Louis, Suzanne et Philippe	Vezein-le- Coquet : AM49, AP338	1	1	1	0
15RP02			M. COLLEU Albert, M. BAUDAIS Jean- Claude	Mordelles : GAEC des Champs du Mée ZR37, ZR72	1	1	1	0	
15RP03			M. COLLEU Albert		0	1		0	

Récapitulation									
Certains observations ont été déposées à tort sur le registre DUP ou le registre parcellaire. Certaines observations concernent à la fois l'enquête DUP et l'enquête parcellaire.	ENQUETE UNIQUE (DUP)								
	15	sur registres							
	6	Courriers							
	9	Courriels							
	30	TOTAUX							
Au total 51 dépositions ont été enregistrées sur les 30 registres (15 DUP et 15 parcellaires) ou adressées par courriers et courriels.	ENQUETE PARCELLAIRE								
	13	sur registres							
	5	Courriers							
	3	Courriels							
	21	TOTAUX							
47 dépositions concernent la DUP et 25 l'enquête parcellaire soit 72 au total.									
	51		47	25	86	563			
Les 72 dépositions comprennent chacune plusieurs observations et interrogations									
			72		649				

A74 - CLASSEMENT THEMATIQUE DES INTERVENTIONS DU PUBLIC (Cf. page 3 de ce rapport)

Le classement thématique de nos analyses (Titre B ci-après) présenté au sommaire de ce rapport (p. 3) est identique à celui de notre synthèse des observations (annexe 1). Toutefois après réflexion, certaines observations du public et réponses du maître d'ouvrage ont été déplacées dans des thèmes plus appropriés.

TITRE B : OBSERVATIONS DU PUBLIC

1 : PRESENTATION DU PROJET

- 11 Contexte général
12 Aménagements prévus

Rappel des observations

Avis des PPA

- ARS :** DUP et Loi sur l'Eau : Avis favorable au projet : En complément fournir au service, en temps utile, l'ensemble des informations nécessaires au suivi de l'installation (plan de récolement, localisation des interconnexions intermédiaires, procédure de nettoyage et de désinfection avec mention des produits utilisés et résultats des analyses prouvant l'efficacité du nettoyage, surveillance envisagée...).
- CLE :** La Commission Permanente de la CLE (SAGE) émet un avis favorable
- CA :** La Chambre d'Agriculture émet un avis favorable au projet sous réserve de la prise en compte des remarques émises concernant l'activité agricole (Cf. autres thèmes)
- Val d'Anast :** Mise en compatibilité du PLU : Pas d'observation à présenter
- Vallons de Vilaine :** Mise en compatibilité des PLU : Le Syndicat Mixte du SCoT « Pays des Vallons de Haute Vilaine » n'a pas d'observations à formuler.

Observations du public

- | | |
|---|----------------|
| 1. Avis défavorable au projet sans remettre en cause la nécessité de sécuriser l'approvisionnement en eau potable des populations de l'Ille-et-Vilaine, du Morbihan et de la Loire-Atlantique.
Le projet caractérise un modèle de gestion de l'eau et des milieux aquatiques déséquilibré et non durable, en totale déconnexion avec une gestion prudente du grand cycle de l'eau.
Le projet s'affranchit d'une reconquête de la qualité et de la connaissance précise des volumes consommés et de gestion toujours plus économe aussi bien pour la population que pour l'industrie et l'agriculture. | 14CD02 |
| 2. Avis défavorable à un projet inutile et coûteux portant de graves atteintes à l'environnement. Il est en contradiction avec les principes de développement durable, il faut s'orienter vers de vraies alternatives en phase avec les enjeux climatiques et environnementaux. | 14CD03 |
| 3. Avis défavorable à un projet qui réalise un système à contre-pente qui nie la loi de la gravitation et impose un grave handicap structurel aux tuyaux et aux turbines électriques. Nul ne peut évaluer les conséquences à long terme. | 14ED02, 14ED06 |
| 4. Avis défavorable à un projet qui s'aligne allégrement sur les injonctions de l'Etat en matière de sécurisation de l'alimentation en eau potable.
Investissement très coûteux au regard des bénéfices escomptés qui ne répond pas aux objectifs d'utilité publique.
Des précisions sont nécessaires sur les volumes transportés en période critique en tenant compte des multiples difficultés auxquelles sont confrontées les deux usines du Drezet et de Villejean. | 14CD04 |
| 5. Avis défavorable en raison de l'incohérence géographique et hydrographique du projet. Rejoignent les positions de « Eau et Rivières de Bretagne » et de « AC Eau ». | 14ED07 |
| 6. La Collectivité (CEBR) sans contester le fait qu'AVA puisse contribuer à améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau, rappelle qu'elle a proposé en mars 2016, la réalisation du projet en deux tranches :
- Tranche ferme de 4,8 km et réalisation du réservoir de Sixt-sur-Aff
- Tranche conditionnelle comprenant les 52,2 km restants, le réservoir de Goven et la station de pompage de Villejean qui pourraient être retardée. | 14ED09 |

Questions du commissaire enquêteur

- Dans le sens Férel-Rennes le volume d'eau transféré empruntera une canalisation de 700mm qui alimentera sous pression les réservoirs de Goven puis ceux-ci étant à une altitude suffisante par rapport à Villejean, la poursuite se fera par une canalisation gravitaire qui grâce à la hauteur de la colonne d'eau se suffira pour atteindre le niveau de pression nécessaire. Ceci sera facilité également par la réduction du diamètre de la canalisation à 600mm.
- Dans l'autre sens Rennes-Férel les effets attendus sont les mêmes alors que la canalisation de 600mm passera en 700mm à partir de Goven. Pourriez-vous m'indiquer de quelle façon le tronçon Goven-Férel sera mis en pression alors que la quantité d'eau en provenance de Villejean sera moins importante ? Le ralentissement de la vitesse de transfert de l'eau suffira-t-il à la maintenir en pression ?

Réponses apportées par le maître d'ouvrage
Aux observations du public
Réponses aux points 1 à 5 à ci-dessus
<p><u>Justification de l'interconnexion</u> : (NB : Les points suivants sont détaillés dans le dossier d'enquête publique (Dossier DUP – pièce 8) et suivantes) et dans les différentes réponses aux remarques ci-dessous).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sécurisation de l'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine constitue un enjeu essentiel de santé publique et de développement du territoire. - Au vu de l'évolution constatée des besoins (liée à l'augmentation de la population) et des limites du potentiel de production des ressources d'Ille-et-Vilaine, l'utilité publique du projet nous paraît avérée. (cf. réponses aux remarques du chapitre 7.1) - Ce projet répond à un enjeu <u>quantitatif</u> de disponibilité de l'eau sur le territoire. Le coût et les impacts environnementaux du projet doivent être comparés à ceux des solutions de substitution équivalentes présentées dans le dossier : surexploitation des nappes souterraines, surexploitation des prises d'eau (non-respect généralisé des débits réservés), exploitation de nouvelles ressources superficielles importantes (construction de barrage). - Par ailleurs, la réalisation de ce projet n'est en aucun cas incompatible avec la mise en œuvre d'une politique d'économies d'eau sur le département, ni avec la reconquête ou le maintien de la qualité de l'eau sur les bassins du département, auxquels le SMG35 participe d'ailleurs activement et tant que financeur et qu'assistant à maîtrise d'ouvrage : mise en place et suivi des périmètres de protection, programmes d'actions « bassins versants », captages prioritaires).
<p><u>Cohérence géographique, hydrographique et technique (pompages)</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En absence de ressources locales suffisantes en <u>quantité</u> (réponses aux remarques du chapitre 722) l'alimentation en eau potable des bassins démographiques nécessite des transferts d'eau entre bassins versants. - Le cas de l'agglomération rennaise, située le long de la Vilaine, est particulièrement parlant puisque l'agglomération est alimentée presque exclusivement par des ressources distantes de plusieurs dizaines de kilomètres provenant des bassins de la Rance (Rophémel, en Côtes d'Armor), du Couesnon (drains et prise d'eau), ainsi que de la Chêze et du Canut. L'alimentation depuis les drains du Coglais (BV du Couesnon) est d'ailleurs en service depuis plus d'un siècle. - Il est à noter que toutes les productions d'eau potable (forages ou prélèvements en cours d'eau) nécessitent des pompages. De façon générale, l'alimentation en eau potable est constituée d'un système de conduites sous pression et non gravitaires (à l'inverse de l'assainissement). - En cas de sécheresse, l'apport d'eau depuis Férel, où la ressource est abondante, permettra de moins prélever dans les cours d'eau d'Ille-et-Vilaine et donc de faciliter le respect des débits réservés. En 2017, L'alimentation en eau potable a ainsi nécessité de limiter drastiquement les débits dans les cours d'eau en aval des prises d'eau en Ille-et-Vilaine. La conduite constituera donc un outil de gestion raisonnée des ressources.
<p><u>Complémentarité des zones de desserte et précision sur les volumes disponibles</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La conduite rejoint 2 secteurs aux périodes de pointe de consommation complémentaires : été pour Férel, reste de l'année pour l'Ille-et-Vilaine. - Les volumes disponibles pour l'Ille-et-Vilaine grâce à l'aqueduc Vilaine Atlantique peuvent être évalués de plusieurs façons : <ul style="list-style-type: none"> • Le volume minimal supplémentaire (année normale) : il s'agit du volume minimal requis pour assurer le renouvellement sanitaire de l'eau dans la conduite au vu des conditions de fonctionnement retenues → environ 770 000 m³/an « nets » à l'arrivée à Rennes (bilan des échanges d'eau), auxquels s'ajoute la consommation « normale » de Ouest 35 (desservie depuis l'IAV). • Le volume de secours supplémentaire calculé sur une année sèche réelle (2017) : ce volume a été calculé au regard des conditions climatiques et techniques de l'année 2017 → 4 000 000 m³/an « nets » à l'arrivée sur Rennes, auxquels s'ajoutent les besoins de Ouest 35 desservis depuis l'IAV (plus élevés en année sèche). • Le volume maximal disponible pour le département (année exceptionnelle) : il s'agit du potentiel d'apport permis par la capacité de la conduite à l'entrée du département (~25 000 m³/j) sur 10 mois, auquel on retranche un débit sanitaire dans le sens 35 vers Férel sur les 2 mois d'été → environ 7 000 000 m³/an pour l'Ille-et-Vilaine.
<p><u>Réponse au point 6 ci-dessus</u> : (dossier DUP- pièce 8 – pp. 101 et 111)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La variante proposée par la CEBR en 2016 est présentée dans l'étude d'impact (p. 111). Elle a fait l'objet d'un vote en comité syndical du SMG35 du 10 mars 2016 (délibération citée en page 101 de l'étude d'impact et reproduite en annexe du présent document). Elle n'a pas été retenue, car la situation à l'issue de la tranche ferme poserait les problèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • L'absence de sécurisation de l'Ille-et-Vilaine (hors Ouest35) par rapport à un risque de sécheresse ou de crise, • L'impossibilité d'apport d'eau vers Férel en période de pointe estivale, • L'augmentation des temps de séjour dans les canalisations (+1,5j) déjà importants (jusqu'à 8 j pour les secteurs les plus éloignés) dans les canalisations par rapport à la situation actuelle pour le secteur de Ouest35/ Goven, qui est déjà alimenté par l'usine de Férel. - Par ailleurs, le fait de passer un marché de travaux avec une tranche ferme de 4,8 km et une tranche optionnelle de 52,2 km (dont la planification ne serait pas connue) présenterait des risques très importants pour le SMG35 : <ul style="list-style-type: none"> • Un risque financier lors du choix des entreprises puisque, conformément à la réglementation des marchés publics, ce choix devrait s'opérer en fonction de la qualité et le prix de l'offre sur l'ensemble des travaux et non pas uniquement sur la tranche ferme, • Un risque juridique et financier vis-à-vis des entreprises puisque la quasi-totalité des marchés de travaux ne serait réalisée que plusieurs années après la signature des marchés, • Un risque juridique et foncier vis-à-vis des riverains (propriétaires, exploitants agricoles) et des collectivités traversées puisque le SMG35 devrait établir des conventions sur l'ensemble du tracé des conduites et acquérir des parcelles des réservoirs, sans assurance de voir le projet mené à terme. L'arrêt de Déclaration d'Utilité Publique du projet resterait ainsi sans objet pendant plusieurs années sur la quasi-totalité de son emprise.

Aux questions du commissaire enquêteur

- Le diamètre de la canalisation joue directement sur le coût des travaux (fourniture) et sur le volume sanitaire d'eau à renouveler (une conduite en D700 a un volume 33% plus important qu'une conduite en D600). Le diamètre minimal suffisant au regard des objectifs de transfert est en général choisi.
- Des modélisations hydrauliques ont été réalisées en prenant en compte l'altimétrie du tracé. De Goven à Rennes, un diamètre 600 suffit pour assurer le transfert de 1 000 m³/h vers Rennes. A l'inverse, de Goven à Sixt-sur-Aff, la pose d'un diamètre 700 est nécessaire pour amener un débit suffisant dans le sens Nord-Sud de façon gravitaire. Sur ce tronçon, la conduite sera « sous la charge » du réservoir de Goven qui est situé au point le plus haut du tracé. Le choix d'un diamètre plus important entre Sixt-sur-Aff et Goven permet également de limiter la puissance des pompes à installer à Sixt-sur-Aff.

NOTRE ANALYSE

Les avis défavorables émis globalement sur le projet par « Eau et Rivières de Bretagne » (14CD02), « Arbre indispensable » (14CD03), « AC Eau » (14CD04), « Groupe Ecologiste de Rennes et Métropole » (14ED07), ne sont motivés ni par les aménagements prévus (canalisations, réservoirs et stations de pompage) ni par la description des travaux. Ils le sont essentiellement par l'absence de justification du projet au regard du contexte environnemental, du coût de l'opération, des besoins en volume d'eau potable et des capacités des ouvrages existant. Tous ces aspects seront abordés au thème « Justification de l'interconnexion » (chapitre 7.1 de ce rapport).

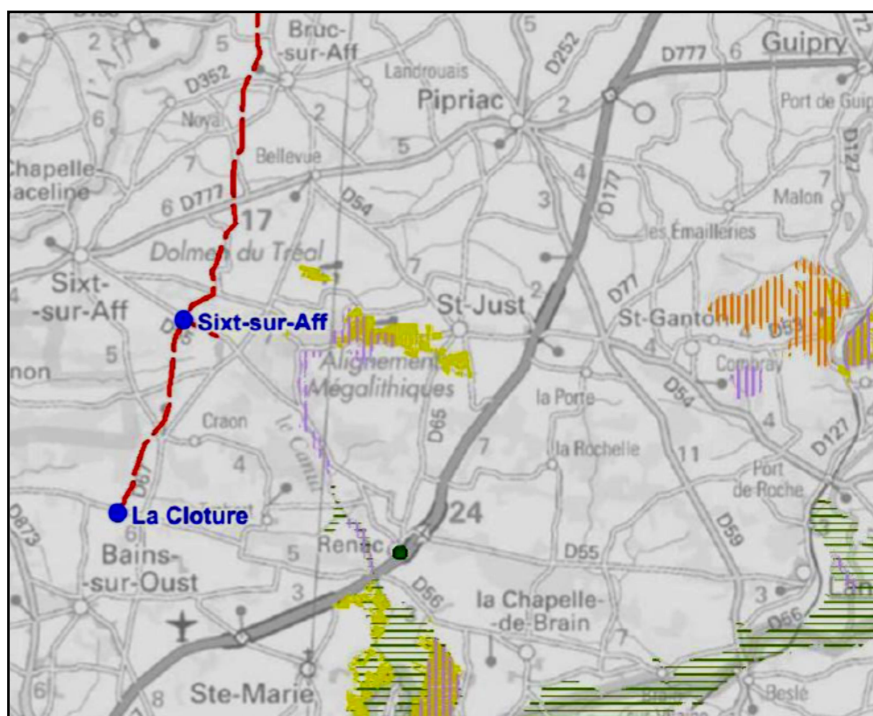
Certains avis défavorables émis par des associations et/ou collectifs d'usagers sont motivés par référence à l'avis de la « Collectivité Eau du Bassin Rennais » (14ED09).

Le maître d'ouvrage (mémoire en réponse) confirme la justification du projet par référence à son étude d'impact (Cf. chapitre 7 de ce rapport). Ses précisions sur la différence de diamètre entre les deux tronçons (700mm et 600mm) répondent à nos interrogations sur l'efficacité du fonctionnement alterné du dispositif selon que l'eau soit acheminée dans le sens Férel→Rennes ou Rennes→Férel.

Nos observations :

- L'avis de la CEBR, appuyé sur son analyse de 2016, ne constitue pas un avis défavorable à terme.
Celle-ci ne conteste pas le fait qu'AVA puisse contribuer à améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau, elle rappelle sa proposition d'une programmation en deux phases :
 - Une tranche ferme de 4,8 km entre Bains-sur-Oust et Sixt-sur-Aff (y compris les réservoirs de cette dernière commune)
 - Une tranche conditionnelle de 52,2 km entre Sixt-sur-Aff et Rennes.

Nous reviendrons sur cette contre-proposition (Cf. chapitre 7).



- Deux avis globalement défavorables au projet (copié collé) formulés en 14ED02 et 14ED06, différent des précédents. Ceux-ci contestent la réalisation d'un « réseau d'adduction d'eau à contre-pente qui nie la loi de la gravitation et impose un handicap structurel aux tuyaux et turbines électriques ».

Nos observations

Après le captage de l'eau et sa potabilisation en conformité avec les normes en vigueur, il existe deux phases dans le transport de l'eau destinée à la consommation humaine depuis son lieu de production jusqu'aux robinets des consommateurs :

- **Adduction** : Celle-ci oriente l'eau depuis les lieux de potabilisation vers les réservoirs de stockage positionnés sur les points hauts du territoire. La seule solution est de mettre cette eau sous pression (pompage) à la sortie des unités de traitement pour l'acheminer vers les différents réservoirs. Les tuyaux utilisés ont une dimension (en général > 300 mm) et une structure adaptées au volume transporté et à la fonction. Il n'est pas possible d'alimenter les réservoirs de stockage d'une autre manière.

Cette technique est déjà utilisée pour desservir le bassin rennais depuis de nombreuses années à partir de Rophémel et de la Minette. Le réservoir sur tour de Villejean est desservi depuis 1963 par une adduction en provenance de l'usine de potabilisation de Rophémel. Cette canalisation d'une longueur de 37 km et d'un diamètre de 700 mm transite par deux réservoirs d'une capacité totale de 15 000 m³ situés sur la commune de Bédée. Elle fonctionne en sens inverse en cas d'arrêt de l'usine de Rophémel pour alimenter les collectivités situées sur son parcours (Breteil, Bédée, La Nouaye, Pleumeleuc, Romillé, Clayes, Parthenay-de-Bretagne, Irodouër et Saint-Pern et Montfort-sur-Meu).

(Info : www.eaudubassinrennais-collectivite.fr).

- **Distribution** : Depuis les lieux de stockage localisés sur les points hauts (réservoirs enterrés ou tours) un réseau de distribution achemine l'eau jusqu'aux consommateurs. Cette fonction est qualifiée de gravitaire par le SMG car cette tâche n'est pas assurée par un matériel de pompage mais par le poids de la colonne d'eau qui met les canalisations sous pression jusqu'au point le plus haut des immeubles desservis.

Le maintien de cette pression (environ 3 bars) a des limites en raison des frottements et des turbulences liées aux différents ouvrages (parois, coudes, vannes...). Ceci occasionne des pertes de charges qui se traduisent par une diminution théorique de hauteur de colonne d'eau donc de pression. La capacité de desserte d'un secteur à partir d'un réservoir donné, est déterminée selon une ligne imaginaire qualifiée de ligne piézométrique.

Lorsque le consommateur est éloigné du réservoir et l'altitude du point de livraison élevée, l'emploi de surpresseurs en certains endroits du circuit est indispensable. A l'inverse pour certaines zones proches du stockage l'utilisation de réducteurs est préconisée.

La structure des canalisations de distribution doit comme en adduction, répondre à des qualités structurelles afin d'assurer sa mission de desserte tout en évitant un éclatement de la conduite d'eau.

Pour retrouver à partir des points hauts une capacité de distribution par gravitation, il est techniquement impossible d'alimenter les réservoirs de stockage sans l'utilisation de canalisations à contre-pente.

Les réseaux de collecte des eaux usées utilisent également des postes de relèvement pour conduire les effluents des points bas vers les stations d'épuration via les réseaux gravitaires situés à une altimétrie supérieure (14ED02, 14ED06).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les avis défavorables émis globalement sur le projet remettent-ils en cause la consistance et le tracé du projet ?
- L'adduction de l'eau potable entre le lieu de sa potabilisation et les lieux de stockage peut-elle être réalisée par un réseau gravitaire ?
- La distribution de l'eau potable réalisée par un réseau gravitaire peut-elle éviter de mettre sous pression les canalisations avec un risque d'atteinte à la qualité structurelle des canalisations ?

2 : ETAT INITIAL

Rappel des observations : pas d'observation

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

NOTRE ANALYSE

L'étude d'impact présente l'état initial de l'environnement qualifié par le maître d'ouvrage de scénario de référence.

Une aire d'étude élargie a été délimitée avant de la réduire en aire d'étude rapprochée et enfin en aire de proximité immédiate. Il s'agit de 3 fuseaux de largeurs différentes qui du plus grand au plus petit, ont permis de retenir le corridor de moindre impact rejoignant les deux extrémités du tracé.

Les différents éléments constituant le territoire traversé sont énumérés :

- Milieu physique : Climat, géologie, hydrogéologie, topographie, sites et sols pollués, qualité de l'air.
- Ressource en eau : Bassin versant de la Vilaine, qualité de l'eau, peuplement ichtyologique, zones humides, usages liés à l'eau.
- Milieu naturel : Protections réglementaires et patrimoniales, occupation des sols et habitats naturels, faune et flore, trame verte et bleue.
- Contexte paysager : Culture, boisements, bocage, paysage littoral urbanisé
- Milieu humain : Agriculture, population et urbanisation, infrastructures de transport, zones de servitudes, patrimoine culturel,
- Risques naturels et industriels : Risque naturels, risques technologiques

Il résulte de cette présentation les contraintes environnementales qui doivent être prises en compte par le projet :

- Présence de zones humides sur le tracé, abritant pour certaines des amphibiens,
- Traversées de cours d'eau, présentant pour certains un intérêt écologique fort,
- Traversées de haies, pour certaines classées au PLU,
- Présence de zones inondables en bordure de cours d'eau,
- Modification temporaire du paysage durant les travaux,
- Modification temporaire d'occupation du sol et les pertes engendrées pour les agriculteurs.

La carte de synthèse de ces contraintes (p. 66 de l'EI) présente des zones à enjeux réparties sur tout le linéaire de la canalisation

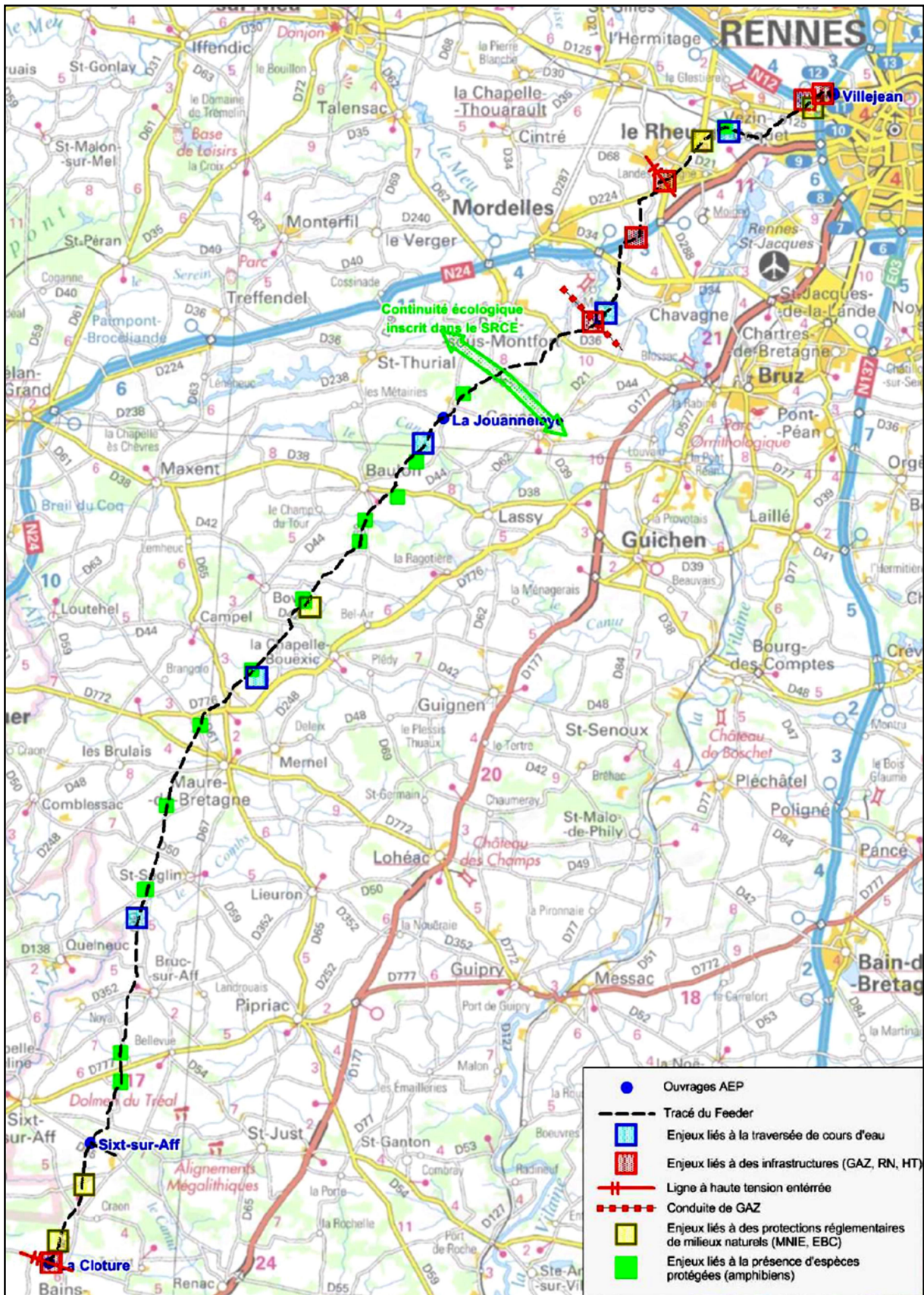
Cet état initial se limite au tracé de la troisième tranche et pas à la totalité du trajet de « Férel – Rennes ». Ceci est logique, la tranche n°3 doit se limiter aux impacts que le projet peut générer sur son parcours.

Nos observations

Cet état initial se limite à dresser l'inventaire d'une situation existante, il ne suscite pas d'observation de notre part.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- L'état initial doit-il se limiter au tracé de la 3^{ème} tranche de la liaison « Férel-Rennes »
- L'état initial de l'environnement est-il suffisamment complet ?



3 : EVOLUTION DU SCENARIO DE REFERENCE

- 31 En cas de mise en place du projet
32 En cas d'absence de mise en place du projet

Rappel des observations

Avis de l'Autorité environnementale

Ae Justification de l'interconnexion interdépartementale

- L'Ae recommande de préciser au préalable les conséquences du scénario de référence,

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux Recommandations de l'Ae

Ae Le scénario de référence serait l'absence de réalisation du projet. Il n'existe pas dans le 35, de ressource permettant de mobiliser des volumes supplémentaires importants pour la production. En l'absence du projet il y aurait un risque de rupture de l'approvisionnement notamment en année sèche alors que l'augmentation des besoins serait plus élevée.

NOTRE ANALYSE

Le MO assimile le scénario de référence à l'absence totale de réalisation du projet. Il précise que dans ce cas le milieu étant très rural il y aura peu d'évolution du site actuel. Les haies seront conservées afin de garantir une présence des continuités écologiques. Les prairies seront entretenues pour l'usage de pâtures. Certaines parcelles pourraient être urbanisées.

En cas de réalisation du projet sur 59 km de long et 15 m de large en phase chantier, la servitude de 3m :

- Interdira de replanter les arbres et haies abattus sur la bande des 3m.
- Perturbera de manière temporaire l'habitat naturel
- N'empêchera pas l'exploitation des terres.
- N'engendrera aucune différence de qualité de l'eau des cours d'eau traversés
- Ne modifiera pas les voies traversées.
- N'aura pas de conséquence sur la topographie.
- N'engendrera aucune différence sur la luminosité et la sonorité.

Nos observations

La notion de « scénario » de référence utilisée dans l'étude d'impact se rapporte au résultat attendu au cas où le projet ne se réaliserait pas. Il ne s'agit donc pas du choix d'un scénario de base mais d'une absence de scénario. L'étude d'impact se limite au constat suivant : S'il n'y a pas de projet il ne se passe rien.

Il aurait été préférable de parler d'état initial de référence plutôt que de scénario. Ce chapitre permet de répondre à une nécessité réglementaire relative au contenu de l'étude d'impact.

La réponse apportée par le SMG est plus pertinente en élargissant à l'ensemble du bassin de la Vilaine et au-delà les conséquences d'une absence de projet sur la préservation environnementale du territoire.

En cas d'insuffisance d'un volume d'eau potabilisable, le SMG devra pour répondre à ses obligations, en année sèche par une multiplication de ses demandes de dérogation relatives au soutien d'étiage. Il y aura atteinte aux objectifs de bon état écologique de l'eau.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- L'absence de projet peut-elle qualifiée de scénario de référence ?
- L'absence de projet évite-t-elle des conséquences uniquement sur l'emprise du projet ?

4 : EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

41 Effets temporaires du projet et mesures associées

411 Impacts temporaires liés à l'organisation du chantier

Rappel des observations

Avis des PPA

ARS 35 Durant les travaux, des actions de préventions devront être prévues pour éviter les nuisances sonores, la production de poussière ainsi que tout écoulement accidentel de produits polluants, pour assurer une gestion irréprochable des déchets

Observations du public

Délai de réalisation des travaux

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Bovel : Souhaitent que le délai soit limité entre le décapage et la pose de la conduite pour accéder à l'ensemble des parcelles de la section ZP et limiter l'impact sur les pertes d'exploitation. | 03RD01, 03RD02, 15RD04 |
| 2. Vezin-le-Coquet (AM49, AP338). Demandent que les travaux soient bien coordonnés pour ne pas laisser les tranchées ouvertes en ZP23, ZP24, ZP25. | |

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux Avis des PPA : néant

Aux observations du public

Réponses aux points : 1 et 2

- La durée du chantier sur chaque parcelle sera limitée afin de diminuer la gêne pour les exploitants agricoles. Le décapage de la terre végétale est fait 2 à 3 semaines avant les travaux et la mise en place de la canalisation en terrain agricole avance en moyenne environ 100 mètres par jour. En général la durée totale du chantier sur une parcelle (entre le décapage de la terre végétale et la remise en état des terrains) est donc d'environ un mois.
- Les seuls cas où la durée des travaux pourrait être plus élevée concernent des sites de forages ou des problèmes techniques rencontrés lors du chantier.
- Le temps de pose de la canalisation au sens strict dans la parcelle est très court (1 à 2 jours), et ce notamment au niveau des parcelles ZP 23 à 25 à Bovel et AM49 et AP338 à Vezin-le-Coquet.
- Concernant la parcelle AP338, la canalisation passera le long de la voie d'accès à la parcelle, les travaux, de pose de la conduite au sens strict d'une durée d'environ 2 à 3 jours, auront une emprise sur la route qui laissera la possibilité de passer avec un engin agricole.
- De manière générale, l'organisation des travaux sera conçue de façon à limiter l'incidence des travaux sur le fonctionnement des exploitations en proposant des solutions adaptées à chaque situation : information préalable des exploitants, pose de clôtures provisoires sur les prairies pâturées proches des exploitations, maintien des accès pour le pâturage.

NOTRE ANALYSE

L'organisation du chantier revêt une importance particulière en raison de la spécificité des activités agricoles notamment la pratique de l'élevage. La profession ne vit pas au rythme des horaires réglementaires de travail et s'affranchit souvent de la notion de week-end.

Une indemnisation au juste prix est toujours possible pour une perte de récolte dans la mesure où la superficie impactée est facilement mesurable mais il est difficile d'évaluer les pertes d'accès aux parcelles rendues inaccessibles y compris tard le soir et le week-end. Ce préjudice est accentué quand il s'agit de pâtures.

Les agriculteurs que nous avons rencontrés s'inquiètent de la durée des travaux, et des interruptions entre les différentes phases du chantier (03RD01, 03RD02, 15RD04).

Notre attention a été attirée sur les parcelles non impactées par la servitude donc non piquetées préalablement mais limitrophes de chemins qui recevront la canalisation. La largeur de ces chemins sera-t-elle suffisante pour satisfaire l'emprise des travaux.

Nous avons pris note de la réponse apportée par le SMG, sur la maîtrise de la durée du chantier, la coordination des travaux et les emprises impactées.

La réalisation de l'opération dans le cadre de la charte « chantier à faibles nuisances » permettra de répondre aux inquiétudes de l'ARS par la mise en œuvre des mesures destinées à :

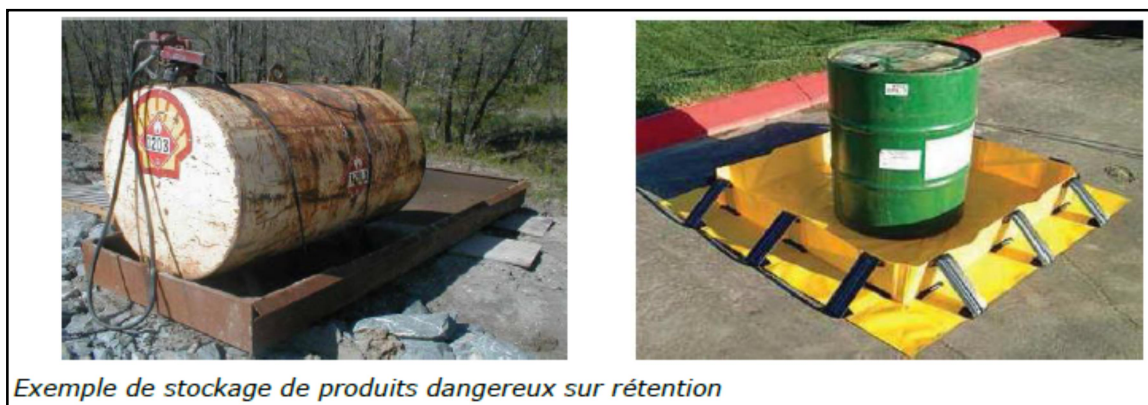
- Définir, d'une manière générale, le management environnemental du chantier,
- Prendre en compte de manière systématique la sensibilité des milieux naturels empruntés,
- Prévenir de toute pollution des sols et de la nappe phréatique,
- Prévenir les risques sur la santé des personnels,
- Limiter les dépenses énergétiques et en eau du chantier,
- Retenir des matériaux et des techniques de mise en œuvre respectueuses de l'environnement,
- Limiter à leur minimum les nuisances et les dérangements sur la circulation et pour les riverains des zones de travaux.

Nuisances sonores et visuelles

- Organisation des équipes et du matériel pour accomplir des tâches bruyantes au même moment sur une durée plus courte,
- Choix d'équipements et de matériels insonorisés,
- Utilisation d'engins électriques ou hydrauliques à la place d'engins pneumatiques,
- Utilisation d'une liaison radio pour communiquer avec les grutiers.

Pollution de l'air et des sols

- Limitation de l'envol des poussières par interdiction du brûlage sur le chantier et arrosage des surfaces sensibles en période sèche,
- Imperméabilisation des zones de stockage (récupération des eaux de ruissellement). Mise en rétention des fûts et bidons afin de préserver le sol et la nappe phréatique de toute pollution accidentelle.



Gestion des déchets

- Déchets de chantiers quantifiés avant démarrage des travaux, afin de pouvoir prévoir le nombre de bennes,
- Rapport d'analyse des productions probables de déchets, réalisé avant les travaux (producteurs, matériaux, quantités estimatives, phases de production des déchets, filières d'élimination et de valorisation).

Nos observations

Les dispositions mises en œuvre permettront une bonne exécution des travaux à conditions qu'elles soient respectées. La nomination d'un responsable assurant le suivi et la surveillance de toutes ces opérations constitue une garantie qui devrait répondre aux attentes des riverains du chantier. Il faudra que les coordonnées téléphoniques de cette personne ou de son remplaçant (hors périodes de travail) soient communiquées aux propriétaires et exploitants impactés (03RD01, 03RD02, 15RD04).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les engagements pris par le maître d'ouvrage permettront-ils de limiter la durée du chantier ?
- Les mesures arrêtées pour la gestion du chantier limiteront-elles les impacts ?
- Le suivi des mesures annoncées sera-t-il assuré ?

Rappel des observations : néant

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

NOTRE ANALYSE

La pose de la canalisation d'eau potable n'aura pas d'effet sur la morphologie du site.

Le terrassement des tranchées des chambres de départ et de réception des forages (p. 70) produiront une quantité de déblais qu'il ne sera pas possible de régaler entièrement aux alentours compte tenu du volume des déblais. Le régilage sur place créerait un impact paysager.

Pour éviter celui-ci, les déblais excédentaires seront soit évacués par camions vers un centre agréé, soit réutilisés par les entreprises sur leurs autres chantiers déficitaires en remblais.

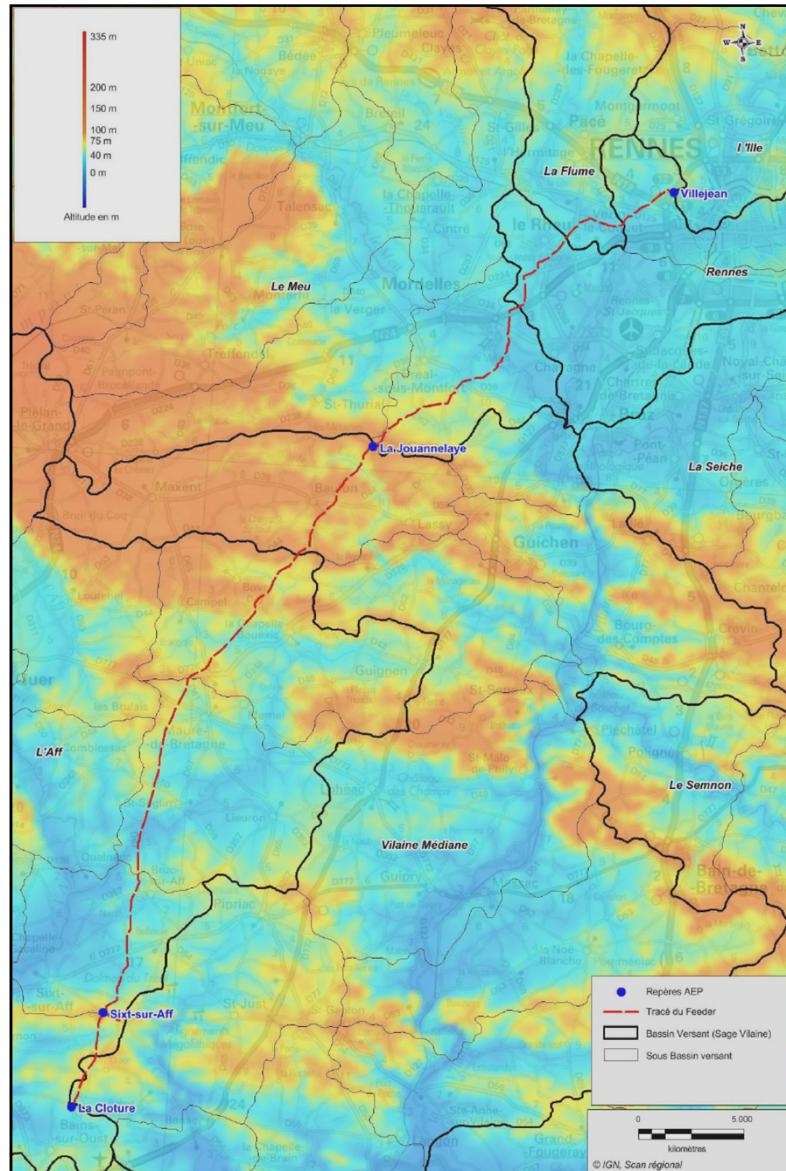
Il aurait été utile de préciser que les matériaux de déblais qui ne rempliraient pas des conditions agronomiques satisfaisantes seraient systématiquement évacués comme il est précisé par ailleurs dans ce projet.

Nos observations

Nous n'avons pas d'observation à présenter sur les incidences du projet sur le relief.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Le projet aura-t-il des incidences sur le relief au droit des travaux ?



4122 Incidences temporaires sur les sols et exploitations agricoles

Rappel des observations	
Avis des PPA	
<u>CA Travaux</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Il conviendra de prendre toute mesure utile pour prévenir préalablement les exploitants et éviter la divagation du cheptel. Les préconisations du barème « dégâts aux cultures » sont à reprendre. - Pourquoi une différence entre la pièce n°6 (352 000 €) et la pièce n°7 (160 000 €). 	
Observations du public	
1. <u>Suivi de chantier</u> : Demandent	
- Une parfaite remise en état des lieux, ZM100, ZM56, nivelés, tassés sans cailloux à Bovel (ZE28, ZE30, ZE26, ZC50) et La Chapelle Bouexic (ZA244, ZA245, ZA3)	03RD03, 03RP02
- Que les cailloux et rochers qui seront remontés soient enlevés, ZC45, ZC36, ZC37 à Bovel (03RD04), XM30, XM37, YK107, YK93, YK18, YK21 à Maure.	14RD01
- Le sous-sol de la ZR154 de Baulon est un schiste rouge, elle doit bénéficier de prescriptions particulières lors de son remblaiement afin de ne pas perdre son potentiel agronomique. Demande une expertise foncière avant toute intervention pour qu'elle conserve tout son potentiel agronomique.	14CP01
2. <u>Drains en phase travaux</u> : Demandent que	
- La continuité des drains doit être rétablie en ZT37 et ZT48 à Baulon (03RD04), ZL76, ZL77, ZL13 et ZL86 à Bovel.	03RD05 03RP02, 14CP03
- Le fonctionnement des drains des parcelles de Bovel (ZE28, ZE30, ZE26, ZC50) et de la Chapelle Bouexic (ZA244, ZA245, ZA3) soit garanti après travaux et à Sixt-sur-Aff (ZR20, ZR24, ZR61).	07RP02
- Le drainage ne soit pas coupé sur les parcelles ZT37 et ZT48 à Goven.	15RD02
- Impossibilité de remettre les drains en état de fonctionnement sur les parcelles exploitées par le GAEC des Champs du Mée à Mordelles (ZR44, ZM17, ZP21, ZR67, ZR72).	
3. <u>Drain en fond de tranchée</u>	
- La pose d'un drain le long de la tranchée sur les parcelles ZE28, ZE30, ZE26, ZC50 de Bovel et ZA244, ZA245, ZA3 de la Chapelle-Bouexic).	03RP02
- Demande que la pose d'un drain le long de la canalisation sur la ZR154 à Baulon (présence de schiste rouge).	14CP01
4. <u>Exploitation des terres en phase travaux</u>	
- Impact au niveau du bétail et de l'exploitation des parcelles se situant au ras du tracé et des bâtiments (ZV153, ZV62, ZV63 à Bréal-sous-Montfort) (07RP04, 14CP02). Impact également pour le reste de l'exploitation, celle-ci étant traversée sur 1km par l'aqueduc (07RP04) soit une superficie totale de 15,6ha.	07RP04, 14CP02
- Partagent les inquiétudes de leur exploitant pour la parcelle ZV153 dont ils sont propriétaires à Bréal-sous-Montfort.	07RP03 15RD02
- Sur les parcelles exploitées par le GAEC des Champs du Mée à Mordelles, (ZR44, ZM17, ZP21, ZR67, ZR72) pertes d'exploitation qui vont au-delà de l'emprise de la canalisation, impossibilité de remettre le terrain dans un bon état de culture (profondeur de 3m).	15RP01
- Rapprocher l'aqueduc au plus près de la canalisation existante (pertes de culture, projet de verger et de plantations) sur la AM49 de Vezin-le-Coquet.	
5. <u>Agriculture de conservation et agriculture bio.</u>	
- L'impossibilité d'utiliser des produits chimiques en agriculture de conservation et en agriculture bio, augmente le temps de retour à l'auto fertilité. Tout doit être mis en œuvre pour réduire l'impact négatif des travaux (AO118, AO66 à Vezin-le Coquet).	15RD03

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. <u>Suivi de chantier</u>	<p>Les cailloux qui peuvent remonter lors de la pose de la canalisation seront retirés de la première couche du sol afin de garantir un retour à l'état avant les travaux.</p> <p>Le lieu de passage de la canalisation présentera après les travaux un nivellement semblable à la situation actuelle sur les parcelles ZM100, ZM56, ZC45, ZC36, ZC37 à Bovel, XM30, XM37, YK107, YK93, YK18, YK21 à Maure.</p> <p>Au niveau de ces parcelles, les horizons du sol seront remis en place dans le même ordre qu'actuellement afin de rendre semblable l'état du sol avant et après la pose de la canalisation d'eau potable.</p> <p>De plus, rappelons que le projet prévoit une remise en état de l'ensemble des parcelles traversées par le projet, quel que soit leur type d'occupation. Un état des lieux contradictoire sera réalisé avant et après travaux.</p> <p>Les sols composés de schiste rouge présentent un bon potentiel agronomique, ils seront préservés par les dispositions citées précédemment : remise en ordre des horizons après leur conservation sur le côté du tracé, enlèvement des cailloux, nivellement remis en place).</p>
2. <u>Drains en phase travaux</u>	<p>La continuité des drains sera strictement rétablie après travaux. L'expérience montre sur ce type de chantier qu'il est souvent</p>

<p>préférable de remplacer les tronçons de drains découpés sur la largeur de la tranchée par des manchons rigides. Ceci est sans impact sur le fonctionnement des drains.</p>
<p>3. <u>Drains en fond de tranchée</u> Par contre, aucun drainage ne sera ajouté en phase chantier si la parcelle n'est pas drainée. Certaines des parcelles citées (ZA3 et ZA244 à La Chapelle-Bouexic, ZE26 et ZC50 à Bovel) sont des zones humides, leur drainage est interdit par la réglementation.</p>
<p>4. <u>Exploitation des terres en phase travaux</u> L'organisation des travaux sera conçue de façon à limiter l'incidence des travaux sur le fonctionnement des exploitations en proposant des solutions adaptées à chaque situation : information 14CP02 préalable des exploitants, pose de clôtures provisoires sur les prairies pâturées proches des exploitations, maintien des accès pour le pâturage. Toutefois, pour les cas où la perte réelle de production excède la surface de travaux, l'indemnisation sera adaptée pour en tenir compte. L'indemnisation des exploitants tiendra compte de la surface impactée et des pertes de cultures. Pour les prairies pâturées, la durée de l'impact des travaux et la surface réellement inaccessible seront prises en compte. L'état des lieux avant et après travaux, établi de façon contradictoire, permettra de quantifier les préjudices subis. <u>Vezein-Le-Coquet</u> - parcelle AM49 (planche P18 Nord) : la nouvelle conduite longera la conduite existante sur la traversée de la parcelle en respectant la distance minimale pour éviter tout désordre sur l'existant. Dans le coin sud-ouest, il est nécessaire de s'éloigner de la conduite existante pour pouvoir traverser le ruisseau de Pont-Lagot dans un secteur non-boisé. La conduite passera alors en bord de parcelle, ce qui limitera l'impact en cas de future plantation d'arbres.</p>
<p>5. <u>Agriculture de conservation et agriculture Bio</u> Lors du déblaiement du sol en place pour y déposer la canalisation, les horizons décaissés seront conservés sur le côté du tracé puis remis dans l'ordre actuel une fois le réseau implanté. Cela permettra de retrouver la typologie initiale du sol en place. Les cailloux remontés seront enlevés. Des bouchons d'argile seront disposés en aval et amont de ces 2 parcelles (présence de zone humide) afin de réduire l'impact du phénomène de drainance lié à la pose de canalisation. Des précautions de chantier (décrites en page 69 de l'étude d'impact) seront prises sur l'ensemble du tracé pour éviter toute pollution des sols : adhésion à la charte « chantier à faibles nuisances », zones sécurisées de stockage des hydrocarbures, gestion des déchets.</p>

NOTRE ANALYSE

Les incidences du projet sur les sols concernent essentiellement des terres agricoles car il est beaucoup moins coûteux d'enterrer les canalisations sous des sols agricoles plutôt que sous des chaussées ou leur accotements. Les coûts de maintenance sont également réduits.

Les terres agricoles ne sont pas des délaissés mais des sols labourables ou des pâtures temporaires ou permanentes qui répondent à un niveau de qualité agronomique correspondant à leur destination. Cette qualité est particulièrement sensible quand il s'agit de terres affectées à l'agriculture « bio » ou dite « de conservation » (15RD03).

Les sols agricoles sont au cœur d'un environnement (trame verte et bleue) qui, dégradé de manière durable, représente également un coût financier, celui-ci étant inestimable. Le projet d'adduction d'eau doit permettre de satisfaire les besoins des générations actuelles mais il ne doit pas compromettre durablement la nature des sols dédiés à l'agriculture.

L'étude d'impact précise que toutes les surfaces impactées seront restituées à l'activité agricole à l'exception des quelques ouvrages de maintenance accueillant des vannes de sectionnement, de vidanges et de ventouses. Le MO a prévu de limiter au maximum la largeur de l'emprise des travaux, elle sera d'environ 12 à 15m, réduite à 6m dans les zones protégées. L'étude d'impact précise que l'avancement du chantier sera de 50m à 100m par jour.

Le profil en travers des travaux se présente de la manière suivante :

- Décapage de la terre végétale sur l'ensemble de l'emprise du chantier (15m) et stockage d'un côté
- Stockage des matériaux extraits de la tranchée et des matériaux de remblai de l'autre côté de l'emprise de la tranchée.

Prairies : L'espace impacté sera reconstitué après travaux mais il y aura un impact temporaire sur les prairies. Les pâtures seront mises en sécurité.

Cultures : La piste de chantier aura une incidence sur le rendement des cultures. D'autre part, le projet pourra engendrer des coupures de réseaux privés, d'irrigation ou de drainage.

Mesures d'évitement

Des négociations individuelles ont été engagées auprès des exploitants pour éviter d'impacter leur activité de façon conséquente. Une information préalable des exploitants concernés sera réalisée.

Lors de la traversée des pâtures par le chantier, des mesures de protection seront prises (divagation du cheptel). En zone de pâturage, les clôtures transversales seront démontées et remplacées par des clôtures provisoires.

Il est prévu une remise en état du site après travaux permettant que les labours et les semis suivants puissent s'effectuer sans inconvénient. Les dommages seront réparés soit matériellement soit pécuniairement.

Mesures de compensation

Un programme d'indemnisation est prévu pour les cultures et les sols qui seront affectés par les travaux (protocole et barème établis avec les Chambres d'Agriculture). Ces indemnités prendront en compte les pertes de récoltes en cours, les déficits sur les récoltes suivantes, les frais de reconstitution des sols et les troubles de jouissance (environ 352 000 € HT sont prévus pour l'indemnisation des dégâts aux sols et aux cultures : pièce 6 en page 3, pièce 7 en page 20 et pièce 8 en page 121).

Nos Observations

- Le SMG répond aux préoccupations de la profession agricole à condition que les mesures prévues soient effectivement mises en œuvre, ce dont doutent certains agriculteurs pour le nettoyage des sols, le dépierrage et la remise en état des drains.

Un suivi est prévu, il sera abordé ci-après au thème « suivi des mesures » (03RD05, 03RP02, 14CP03, 07RP02, 15RD02).

- L'exploitation des terres limitrophes mais non impactées feront l'objet de mesures d'évitement et de protection (cheptel) par la pose de clôture provisoire (07RP04, 14CP02, 07RP03, 15RD02, 15RP01).

Le tassement satisfaisant des tranchées après une décompression des sols rocheux, se fera très lentement, seuls le temps et la pluie permettront d'atteindre ce bon niveau. La pose d'un drain en fond de tranchée éviterait une humidification du sol mais irait à l'encontre de la réglementation qui interdit tout nouveau drainage. Il existerait, dans ce cas un préjudice qui, s'il était avéré, devrait donner lieu à indemnisation (03RP02, 14CP01).

Une attention particulière devra être portée au tassement des tranchées qui auront accueilli le matériel de forage et de celle de réception des traversées (profondeur parfois importante en raison de la déclivité des voiries et cours d'eau traversés (15RD02) (Cf. suivi des mesures).

- L'une des mesures annoncées facilitera la poursuite des exploitations en phase travaux, une autre est destinée à ne pas gêner l'extension ultérieure des bâtiments. Les observations présentées à ce titre doivent être l'objet d'une attention particulière, elles peuvent conduire à un léger déplacement de la canalisation pour permettre l'extension des installations existantes et des sièges d'exploitation (07RP04, 14CP02), même remarque pour le projet de verger (15RP01).

Nous attirons l'attention sur l'usage des compensations financières, elles doivent être un dernier recours notamment pour les pertes de récolte et la reconstitution agronomique des sols (y compris les sols dédiés à l'agriculture bio et de conservation - 15RD03) où la gêne au fonctionnement des exploitations, mais elles ne peuvent dispenser le maître d'ouvrage d'une bonne remise en état des lieux (03RD03, 03RP02, 14RD01).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les mesures mises en œuvre permettront-elles aux cultures et prairies non impactées d'être préservées ?
- Le cheptel sera-t-il suffisamment protégé ?
- Les dispositions techniques de remise en état des sols agricoles sont-elles suffisantes ?
- L'agriculture biologique et de conservation est-elle prise en compte ?
- Les compensations financières sont-elles suffisamment précises ?
- Les mesures de suivi sont-elles précisées ?

Rappel des observations**Avis de l'Autorité environnementale**

Ae : Description de la traversée des cours d'eau par fonçage

- Compléter le descriptif du projet en y intégrant les installations connexes, ainsi que l'étude détaillée des travaux et précautions nécessaires pour la traversée en forage des 4 principaux cours d'eau concernés.
- L'Ae recommande de compléter le dossier par l'ensemble des fiches signalétiques établies pour la traversée des milieux sensibles et de définir plus précisément les impacts du passage de la conduite sous les grands cours d'eau, avec les mesures de réduction des impacts associées.

Observations du public : néant

Réponses apportées par le maître d'ouvrage**Aux recommandations de l'Ae**

- Ae : L'alternative à la pose d'un tuyau en tranchée ouverte (fouille) peut être constituée par la pose d'un fourreau en fonçage ou forage horizontal. La canalisation est posée à l'intérieur d'un fourreau acier de 1 000 mm
- Les quatre ouvrages hydrauliques les plus importants nécessitent la création de quatre fosses de forage de 3 m de large sur 5 m de profondeur. La longueur de ces 4 fosses sera d'environ 10 m (Le Meu et la Flume), 12 m (Le Canut) et 20 m (le Combs). Sur les rives opposées 4 puits de réception de plus faible dimension seront réalisés. Les parois des fouilles seront blindées afin de sécuriser les lieux.
 - Les 4 traversées nécessiteront un pompage de l'eau en fond de souille et de leur rejet dans le cours d'eau ce qui aura pour conséquence une augmentation des MES. Cette technique préserve les berges du cours d'eau et la flore le bordant. Le dossier de DUP précise les autres mesures :
 - Site de stockage des matériaux éloignés des cours d'eau
 - Consignes de sécurité pour le stockage des carburants
 - Bétonnage ou empierrement des fonds de souille (eau trouble).
 - Au préalable de la réalisation des fosses et des puits, un écologue se rendra sur les sites pour piqueter la zone de déblai afin d'éviter les impacts sur la berge et sur les espèces. Celui-ci s'assurera de la bonne tenue du chantier. Il ciblera également les lieux de stockage des terres et des engins. La traversée de ces cours d'eau se fera de préférence en période d'étiage.

NOTRE ANALYSE**4131 - POSE DE LA CANALISATION**

Le projet nécessite la traversée de 39 ruisseaux et rivières, en dehors des ouvrages d'art existants. Ces travaux demandent une intervention dans le lit de la rivière, la méthode utilisée est précisée de la manière suivante :

- Pose en tranchée dans le fond du lit mineur,
- Traversée par micro tunnelier sous le lit du cours d'eau.

Cette deuxième technique limite les effets sur la rivière mais présente un coût relativement élevé selon le MO. D'une manière générale, les traversées des cours d'eau s'effectueront en tranchée dans le lit de la rivière à une profondeur minimale de 1,50m, creusée au godet et rebouchée aussitôt.

Le chapitre 3 de la pièce n°1 du dossier d'enquête (Bilan des procédures applicables au projet) fait référence à la nomenclature de l'art. R214-1 du Code de l'environnement (Loi sur l'eau) (cf. Tableau page suivante).

Sur les 7 rubriques mentionnées, 3 concernent les forages sous les cours d'eau.

- 1, les rejets ponctuels dans les cours d'eau
- 1, la modification du profil en long des cours d'eau
- 1, les conséquences sur les zones de croissance et d'alimentation de la faune
- 1, l'absence d'impact sur les zones humides

Trois rubriques nécessitent une procédure de déclaration alors que trois autres renvoient vers le régime de la demande d'autorisation. Le MO estime compte tenu des critères fixés, que le projet n'est pas concerné au titre de la loi sur l'eau par la rubrique 3.3.1.0, relative au risque d'assèchement des zones humides, les impacts attendus demeurant réduits à la phase travaux, donc temporaires. Le MO rappelle qu'un ensemble de mesures permettra en outre d'éviter ces impacts à long terme.

Rubriques	Intitulé	Statut pour le projet	Justification
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Le projet verra la création de forage temporaire afin de faire passer la canalisation sous les 4 principaux cours d'eau (Meu, Flume, Combs et Canut).
1.2.1.0	Prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 5 % du débit du cours d'eau (A) ;	Autorisation	Le projet permettra de réaliser un prélèvement, lors des forages, dans les nappes alluviales du Meu, Combs, Flume et Canut sur une période de 5 ans, ramené au prorata du lieu de rejet sur une période de 5 ans, ramené au prorata du lieu de rejet. Ce débit est d'une valeur de 0,0052 m ³ /s.
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : 1° Supérieure ou égale à 25% du débit moyen interannuel du cours d'eau (A).	Autorisation	Rejets ponctuels effectués à la mise en service de l'installation et lors d'opérations d'entretien via les vidanges. Certains rejets de vidange sont supérieurs au débit moyen interannuel des milieux récepteurs.
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface 1° Le flux total de pollution brute étant : b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	Déclaration	Le forage rejette 50 mg/L de MES, soit 22,5 kg/j de MES. R1=9 et R2=90.
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A)	Autorisation	Le projet traverse 35 cours d'eau en réalisant des travaux qui modifient le profil au travers des cours d'eau de 6 mètres, soit un impact total de 6 x 35 = 210 ml
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères 2° Dans les autres cas (D).	Déclaration	La pose de la canalisation dans le lit mineur du cours d'eau est de nature à détruire des frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens. La surface de frayères potentiellement détruite est de 2 m (largeur de travaux) * 2 m (largeur moyenne de cours d'eau) * 39 cours d'eau (largeur cumulée des cours d'eau traversés en tranchée) = 156 m ² et est donc inférieur à 200 m ² .
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha.	Non concernée	Les impacts attendus sur les zones humides demeurent réduits à la phase travaux, donc temporaires. Un ensemble de mesures permettront en outre d'éviter ces impacts à long terme.

Les impacts potentiels portent sur :

- La remise en suspension de matériaux (MES) pouvant conduire à un colmatage des zones de frayères,
- La destruction de la végétation et des habitats naturels des berges,
- La destruction des habitats et de la végétation du lit mineur des cours d'eau,
- La propagation d'espèces invasives le long des berges des cours d'eau,
- La perturbation temporaire des espèces animales fréquentant le site (refuge, nourriture, reproduction)
- Le rejet de chlore dans le cours d'eau lors du lavage de la canalisation.

Evitement

- Pour les cours d'eau majeurs (Meu, Combs, Canut et Flume), la traversée se fera par fonçage.
- La conduite du chantier évitera tout déversement susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles (sites de stockages éloignés des cours d'eau, consignes de sécurité évitant toute pollution, méthode de lavage de la canalisation avant mise en service).

Réduction

Passages en fond de cours d'eau (en souilles)

- Réduction des emprises au strict nécessaire,
- Balisage précis du chantier avant démarrage des travaux,
- Abattages d'arbres effectués en automne et en hiver, en dehors de la période de reproduction,
- Reconstitution des berges par une nouvelle ripisylve avec des espèces locales représentatives.

Impact potentiel sur le lit mineur des ruisseaux

- Stockage différencié des matériaux du lit de la rivière, constitués pour l'essentiel de matériaux graveleux, afin de remettre en place en fond de fouille le lit originel de la rivière sur une épaisseur minimale de 10 à 20 cm.

Réduction du taux de matières en suspension (MES)

- Mise en place de batardeaux souples pour limiter l'emprise des travaux en lit mineur.
- Pose d'un filtre à sédiments (paille ou pouzzolane) en aval de travaux pour les cours d'eau de moins de 2 mètres de large afin d'assurer la continuité hydrologique du cours d'eau sera assurée.

Protection de la faune

- La période automnale et hivernale retenue pour la réalisation des travaux, évitera la période de reproduction de la faune notamment piscicole.

Nos observations

Nous prenons note des observations apportées par le maître d'ouvrage dans son mémoire en réponse.

Les dispositions techniques prévues au dossier n'attirent pas de remarque de notre part.

En raison de la pose souterraine de cet ouvrage, la traversée des cours d'eau et espaces boisés de toute nature, constitue l'impact potentiel le plus important du projet. Le fonçage sous les quatre cours d'eau les plus importants est une mesure d'évitement satisfaisante.

La pose systématique de canalisation en fond de souilles pour tous les autres cours d'eau quelle que soit leurs caractéristiques est-elle justifiée ? Ceux-ci peuvent avoir une largeur supérieure à 2m soit de façon continue, soit à l'endroit retenu pour le passage de la canalisation. Le franchissement de certains de ces « autres cours d'eau » n'auraient-ils pas mérité un fonçage.

Le coût d'une traversée en fond de souille est nettement moins élevé mais rapporté au coût global du projet, l'ajout de certains fonçages n'aurait qu'une incidence financière négligeable comparé à l'impact potentiel d'une traversée en fond de souille sur l'environnement physique et biologique du cours d'eau.

4132 - PURGES DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION (fin de travaux et phase d'exploitation)

En fin de travaux et après avoir été éprouvée, la canalisation sera lavée au moyen de chasses d'eau, bouchons cureurs et jets haute pression. La sortie des eaux de rinçage se fera au droit de vidanges disposées le long de l'itinéraire (31 dans un cours d'eau et 29 dans un fossé).

Des vidanges seront effectuées en phase d'exploitation pendant les opérations de maintenance du réseau par exemple. Elles concerneront principalement une remise en suspension des particules du point de rejet (cours d'eau, fossés).

Au cours de tous ces lavages, le rejet de chlore dans les cours d'eau peut être toxique pour les organismes aquatiques et induire une réaction formant des composés toxiques pour l'environnement.

La réglementation sur la désinfection et le contrôle des canalisations d'eau destinée à la consommation humaine impose au maître d'ouvrage la mise en œuvre de mesures spécifiques limitant la concentration en chlore (neutralisation ou dilution de l'eau de rinçage).

Un tableau présente les volumes et débits rejetés lors des vidanges, comparés au débit moyen annuel des cours d'eau pour chacun des points de vidange.

Evitement

- Les vidanges des conduites contenant du chlore ne se feront pas directement dans les cours d'eau.
- L'ajout d'un neutralisant en sortie de canalisation évitera le rejet de chlore toxique dans les cours d'eau.
- Une vigilance vis-à-vis des ZH et des ruisseaux situés à proximité de la canalisation sera apportée. La sortie des eaux de rinçage se fera exclusivement aux droits des vidanges et purges situés aux points bas, et seront rejetés dans les fossés situés à proximité.

Réduction

- En phase d'exploitation, les vidanges effectuées lors d'opération de maintenance rejeteront un volume d'eau (potable, donc non polluée) qui sera régulé sur 24h évitant ainsi un volume rejeté supérieur au débit annuel du milieu récepteur concerné.

Nos observations

Les dispositions techniques prévues au dossier n'attirent pas d'observation de notre part. L'étude d'impact rappelle que les dispositions envisagées sont conformes aux instructions relatives à la désinfection de l'eau destinée à la consommation humaine et à celles limitant la teneur en chlore des eaux rejetées.

4133 - INCIDENCES DES EFFETS DU POMPAGE

Le franchissement par fonçage des quatre cours d'eau principaux nécessitera de pomper l'eau en fond de souille et de la rejeter directement dans chaque rivière ce qui augmentera les matières en suspension dans les cours d'eau (50 mg/l maximum dans le cas de ce projet).

Le pompage rejeté sera théoriquement de 50 mg/l (soit 50 g/m³) de MES, pour 432 m³/jour, cela correspond à un rejet de 22,5 kg/j de MES. Cette valeur étant comprise entre 9 et 90 kg/j, le projet est soumis à déclaration loi sur l'eau.

Le pompage rejettera à hauteur de 0,0052 m³/s, soit une valeur plus importante que celle représentant 5% du QMNA des 4 rivières. Il est soumis à « Autorisation Loi sur l'eau ».

Réduction

- Le fond de la souille sera soit bétonné ou soit empierré pour 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.

Nos observations : Ces mesures n'appellent pas d'observation de notre part.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. Demandent que la zone humide (et boisée) des parcelles ZM100 et ZM56 de Bovel soit préservée par un déplacement de la canalisation.	03RD03
2. Ne veut pas être tenu pour responsable d'une modification de l'aspect actuel de la zone humide située entre les parcelles ZA3 et ZC50 de Bovel (03RP02)	03RP02

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. Les parcelles ZM100 et ZM56 (Bovel) (planche P26 – Nord) sont entièrement situées dans un Espace Boisé Classé (La Reinais). Le tracé traverse ce bois le long d'une servitude ERDF existante où les arbres sont absents. Cela permet d'éviter toute coupe. Ces 2 parcelles jouxtent une zone humide. Elle ne sera pas impactée par le chantier car elle est située à plusieurs dizaines de mètres des parcelles ZM100 et ZM56.	
2. Les zones humides ont été évitées autant que possible. Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter le passage de la canalisation dans ce type de milieu, des mesures sont mises en place pour éviter de dégrader et modifier l'état des zones humides. <ul style="list-style-type: none"> - La piste de chantier est réduite à une emprise de 6 mètres de large contre 15 mètres. Avant le démarrage des travaux, un écologue viendra sur place pour repérer une éventuelle modification du site par rapport à l'état initial réalisé de 2015 à 2017 (plantes remarquables, ...) et donner des informations aux chefs de chantier pour éviter d'impacter ces nouveaux éléments. - Après la mise en place de la canalisation, les horizons du sol seront remis en place dans leur ordre naturel afin de garantir un retour des conditions édaphiques initiales. Cela favorisera la recolonisation rapide de la surface du sol par la banque de graines. Le tassement des horizons devra être le plus proche possible de l'état initial afin de ne pas créer un effet barrage (trop compacté) ou un effet drainant (pas assez compacté), ce qui favorisera la réinstallation des espèces. - Pour éviter le phénomène de drainage engendré par la pose de canalisation, des bouchons argileux étanches compactés de 2 mètres de long sur toute la hauteur et largeur de la tranchée seront mis en place tous les 50 mètres. Enfin, pour éviter le développement des plantes invasives suite au chantier, une remise en herbe avec un semis prairial de type « prairie fourragère » sera entreprise. 	

NOTRE ANALYSE

Rappel de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature de l'article R214-1 du code l'environnement relative à la protection des zones d'habitat et de reproduction (frayères).

3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères 2° Dans les autres cas (D).	Déclaration	La pose de la canalisation dans le lit mineur du cours d'eau est de nature à détruire des frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens. La surface de frayères potentiellement détruite est de 2 m (largeur de travaux) * 2 m (largeur moyenne de cours d'eau) * 39 cours d'eau (largeur cumulée des cours d'eau traversés en tranchée) = 156 m ² et est donc inférieur à 200 m ² .
---------	--	-------------	--

Habitat La phase de travaux présente deux principaux risques pour les habitats :

- Prairies naturelles : Altération du sol et de la prairie (disparition du couvert végétal).
- Zones humides : Dégradation du sol par le développement d'une friche humide altérant les sites (création de drainages préférentiels qui à terme conduisent à un assèchement).

Flore Les impacts temporaires sur la flore terrestre sont liés à la destruction du couvert végétal :

- Espaces en cultures annuelles : Impacts sur les parcelles cultivées temporaires,
- Prairies naturelles et friches : Durée de l'impact en fonction de la vitesse de régénération spontanée,
- Zones humides : Absence d'espèces végétales protégées sur le tracé de la canalisation retenu,
- Haies, bois et forêts : Replantation interdite avec des arbres de haut jet sur la zone de servitude,
- Cours d'eau, Flore aquatique plus ou moins développée, la majeure partie du tracé traverse des terres labourées (72 ha) et suit des chemins, ce qui élimine les risques potentiels de dégradation des milieux.

La mise en place de la canalisation provoquera la perturbation temporaire d'environ 3,3 ha de zones humides. Le tracé retenu a été défini pour minimiser l'emprise sur les ZH présentant des intérêts écologiques majeurs. Le tracé et son emprise chantier n'interceptent aucune espèce floristique protégée.

Evitement

- La principale mesure concerne le choix du tracé de moindre impact sur les ZH (recensement, visites),
- Le projet exige un tracé relativement rectiligne qui ne permet pas toujours d'éviter les zones à enjeux,
- Lorsque cela a été possible, le tracé suit le réseau viaire.
- Les engins de chantier circuleront le moins possible sur les zones humides.
- Un piquetage matérialisera les ZH, aucun remblai ou stockage n'y sera autorisé.

Réduction

- Emprise réduite volontairement qui n'excédera pas 6m de large
- Terrassement par couches de terres séparées afin de préserver la couverture végétal
- Tassement le plus proche possible de l'état initial pour favoriser la réinstallation des espèces
- L'effet de drainage par la tranchée pourra être supprimé grâce à la pose de bouchons argileux étanches compactés d'environ 2m de long (environ 5 000 ml de tranchées en zone humide sont concernés).

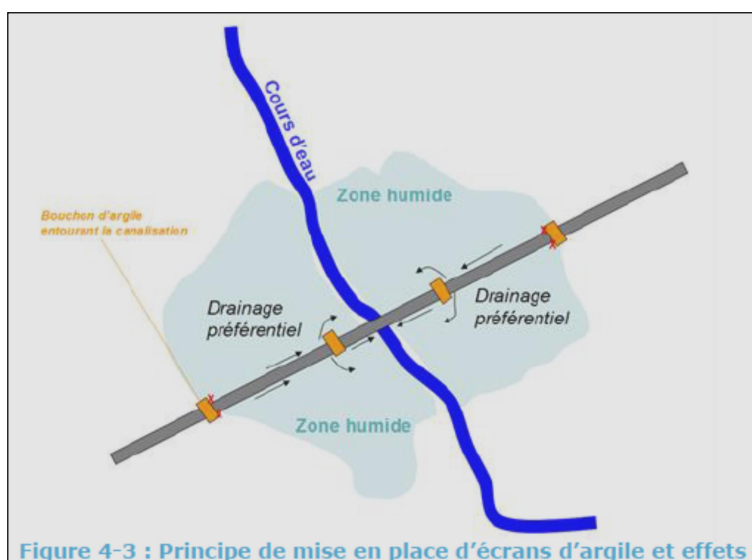


Figure 4-3 : Principe de mise en place d'écrans d'argile et effets

Accompagnement

- La présence d'espèces invasives sera répertoriée puis suivie de dispositions particulières en fin de chantier.
- Un semis de type « prairie fourragère » sera nécessaire en fin de chantier.
- En cas de persistance de plantes invasives une gestion intensive sera nécessaire

Nos observations

Le tracé a été défini afin de minimiser l'emprise sur les ZH présentant des intérêts écologiques majeurs. Mais sur une longueur de 59 km le projet impacte les ZH sur environ 5 km (p. 78 de l'EI) soit 8,5 % du tracé, ce qui demeure important.

La réponse du SMG confirme les mesures qui permettront aux ZH impactées de conserver leurs caractéristiques mais seul un suivi sur plusieurs années permettra de confirmer l'efficacité des bouchons d'argile.

L'observation présentée (03RP02) est pertinente mais il ne faudrait que dans certaines situations, le passage de la canalisation soit rendu systématiquement responsable de l'assèchement d'une zone humide protégée.

Le MO confirme les éléments figurant au dossier sur le passage de la canalisation au droit d'une servitude ERDF en ZM100 et ZM56. L'observation présentée en 15RP01 obtient satisfaction.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les dispositions destinées à la suppression des plantes invasives sont-elles suffisantes ?
- Le retour des sols agricoles à un bon état agronomique est-il pris en compte ?
- 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 ?

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA	
<u>Ae : Classement des haies interceptées par le tracé</u> L'Ae recommande de compléter le dossier par l'ensemble des fiches signalétiques établies pour la traversée des milieux sensibles. L'Ae recommande de préciser les mesures prévues pour éviter ou réduire les atteintes sur les espèces protégées, et de proposer les mesures de compensation appropriées, en particulier pour la destruction des haies classées.	
<u>CA : Destruction de haies</u> - Toute destruction de haies devra être signalée à la DDTM afin que l'exploitant n'ait pas à subir de pénalité et tracasserie particulière.	
Observations du public	
1. Demandent que tous les arbres composant la haie située derrière leur habitation (AP338 à Vezin-le-Coquet) soient préservés.	15RP01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux avis de l'Ae	
<u>Ae : Classement des haies interceptées par le tracé</u> - Le rôle prépondérant des haies dans l'écosystème local est rappelé. Le MO présente les 11 critères retenus pour l'évaluation de la qualité des haies et un tableau des notes attribuées par critère d'évaluation qualitative. Les 84 haies interceptées se classent en faible qualité (8), moyenne qualité (17), bonne qualité (30) et très bonne qualité (29).	
Aux observations du public	
1. Les parcelles ZM100 et ZM56 (Bovel) (planche 26 Nord) sont entièrement situées dans un Espace Boisé Classé (La Reinais). Le tracé traverse ce bois le long d'une servitude ERDF existante où les arbres sont absents. Cela permet d'éviter toute coupe. Ces 2 parcelles jouxtent une zone humide. Elle ne sera pas impactée par le chantier car elle est située à plusieurs dizaines de mètres des parcelles ZM100 et ZM56.	
2. De manière générale, aucune zone boisée n'est impactée par le projet, excepté lors de la traversée de certaines haies bocagères. Dans ce dernier cas un passage dans les « trouées » à minima de 6 mètres de large, est cependant privilégié. Le talus des haies sera reconstitué Vezin-Le-Coquet - AP338 (planche P18 – Nord) : Sur cette parcelle, aucun arbre ne sera coupé lors des travaux de pose de la canalisation	

NOTRE ANALYSE

Le projet impacte les boisements et haies suivants :

- 78 haies classées, soit un linéaire de haies traversées de 650 m. pour une largeur de chantier de 6 m.
- 5 haies sont en EBC sur les communes de Bains-sur Oust et Sixt-sur-Aff,
- Le site de la Reinais à Bovel et du Bois de Bray à Sixt-sur-Aff, sont classés en EBC.

Réglementation : L'étude d'impact rappelle que la surface totale de surface boisée défrichée étant de 1300 m² (inférieure à 1 ha), le projet n'est pas soumis à autorisation de défrichement et précise :

- L'interdiction de changer d'affectation ou de tout mode d'occupation des sols, les sites classés en EBC (L113-2 du CU) ne s'applique pas au projet compte tenu de la jurisprudence selon laquelle : « L'établissement et l'exercice de la servitude de passage d'une canalisation souterraine d'assainissement dans un parc, espace boisé classé, dans une bande de terrain de 3 mètres de large sur une longueur d'environ 100 mètres, permettant notamment que les arbres y soient éventuellement essartés, ne sont pas suffisants, compte tenu des caractéristiques de la servitude, pour représenter un changement d'affectation du sol et ne sont pas de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements ».
- Les haies classées en EBC peuvent être abattues sur simple déclaration préalable (art R.421-23 du CU),
- Les haies classées au titre du paysage peuvent être abattues sur simple déclaration préalable (L.421-4 du CU),
- Les abattages d'arbres pourront être réalisés antérieurement aux travaux afin d'éviter les périodes les plus sensibles pour la faune (printemps, été).

Evitement et réduction d'impact

L'abattage des arbres est évité au maximum par les mesures suivantes :

- Adaptation du tracé afin d'éviter au maximum les zones boisées en favorisant le passage dans les trouées existantes. Les arbres de haut jet étant espacés généralement de 6m les uns des autres, le tracé passera entre ces arbres, la zone de travail sera réduite au passage des engins.
- La traversée des haies et bois verra l'emprise chantier réduite à 6 m. de large maximum,
- Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter la destruction de certains arbres dans les haies serrées, la conservation des sujets d'avenir aux dépens des arbres malades ou de moindre intérêt, sera privilégiée.
- Concernant les haies classées en EBC
 - Passage dans les trouées déjà existantes, les talus dégradés seront reformés à la fin du chantier,
 - L'EBC du site de la Reinais à Bovel sera préservé par le passage de la canalisation sur l'emprise de la servitude ERDF actuellement déboisée.
 - L'EBC du Bois de Bray à Sixt-sur-Aff, la zone boisée le tracé de la canalisation évite la zone boisée ; il n'intercepte aucun arbre de l'EBC pour ne pas avoir d'arbre à abattre.
- Malgré les mesures prises, en cas d'abattage d'arbre, le choix de la période d'intervention (automne et hiver) sera respecté pour éviter la période de reproduction des oiseaux.

Compensations

- Les abattages d'arbres en EBC étant évités, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

Nos Observations

Les mesures d'évitement préserveront de manière efficace les haies et espaces boisés classés. Selon les indications portées au dossier les arbres situés en limite de la parcelle AP338 à Vezin-le-Coquet, seront préservés (15RP01). L'EBC des parcelles ZM100 et ZM56 sera épargné (servitude ERDF). Le maître d'ouvrage dans son mémoire en réponse confirme ces dispositions.

Les haies qui ne sont pas classées, font partie du bocage et constituent un intérêt pour le déplacement de la faune. Cet impact n'est pas important lorsque la largeur se limite aux 6m prévus au franchissement des haies. Dans cette situation les ramures des arbres de haut jet distants de 6m se rejoignent en aérien.

Les données fournies par le maître d'ouvrage (650m de haies impactées) supposent un linéaire plus important que de simples traversées (78 haies x 6m = 468m).

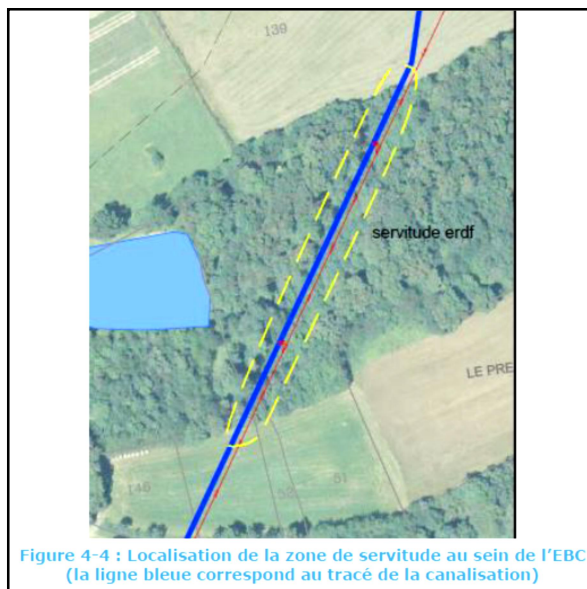


Figure 4-4 : Localisation de la zone de servitude au sein de l'EBC (la ligne bleue correspond au tracé de la canalisation)

Nous attirons l'attention sur la nécessité de préserver la continuité écologique de la trame verte.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les mesures destinées à protéger les haies et boisements classés en EBC sont-elles suffisantes ?
- Les mesures prises afin d'éviter et de réduire l'impact temporaire du projet sur les boisements et haies sont-elles suffisantes ?
- Le linéaire de haies impactées se limite-t-il aux traversées de la canalisation d'eau ?

- 416 Impacts temporaires sur la faune
- 417 Impacts temporaires sur la trame verte et bleue
- 418 Impacts temporaires sur le paysage

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA	
<u>Ae : Eviter tout impact sur les espèces et milieux protégés</u> L'Ae recommande de préciser les mesures prévues pour éviter ou réduire les atteintes sur les espèces protégées, et de proposer les mesures de compensation appropriées, en particulier pour la destruction des haies classées.	
Observations du public : néant	
<u>Biodiversité</u>	
- Les graves atteintes portées à l'environnement sont sous estimées par une étude d'impact lacunaire. Aucun inventaire exhaustif de la biodiversité n'a été effectué.	14CD03
<u>Faune</u>	
- Les abords du chemin de la Lande du Loup et les parcelles voisines (ZK23, ZK20 et ZK19) abritent une faune qu'il est nécessaire de préserver : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Convention de refuge pour chauves-souris signée le 7 juillet 2017, Présence de différentes variétés de chiroptères (chauves-souris) : pipistrelle, sérotine commune, oreillard gris, barbastelle. Présence d'anguilles, grenouilles, salamandres, loutres. 	14ED05

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux recommandations de l'Ae	
<u>Ae : Eviter tout impact sur les espèces et milieux protégés</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Protection des espèces patrimoniales et protégées</u> Le projet ne traverse aucune ZNIEFF, zone Natura 2000, arrêté de protection de biotope. Les espèces potentiellement présentes sur les milieux naturels interceptés par la canalisation sont surtout inféodées aux milieux humides et aux réseaux de haies. Le MO rappelle toutes les dispositions figurant au dossier d'enquête. Pour les amphibiens et l'avifaune les principales mesures retenues sont la limitation de l'emprise des travaux, le choix d'une période de débroussaillage adaptée et une limitation du risque de pollution accidentelle. Des mesures préventives seront mises en place pour la faune aquatique afin de réduire au maximum les particules en suspension. Le Mo ne prévoit aucune mesure en phase exploitation. - <u>Protection des Zones humides</u> : La principale mesure concerne le choix du tracé de moindre impact. Les zones humides qui ne peuvent être évitées sont les zones de traversées des cours d'eau. Les engins de chantier circuleront le moins possible sur les ZH, l'emprise du chantier ne dépassera pas 6m. L'effet de drainage par la tranchée de la canalisation pourra être supprimé par la pose de bouchons argileux étanches compactés de 2 m de long. - <u>Protection des haies</u> : Il existe 78 haies classées. L'abattage d'arbres concerne seulement les espèces arbustives, les études préalables ont permis d'éviter les arbres de hauts jets. Il existe 2 EBC : L'EBC de la Reinais à Bovel est impacté par une servitude ERDF. Le tracé de la canalisation suivra cette servitude. - <u>Protection de la faune</u> Avant tout type de travaux l'écologue se rendra sur les zones où ont été identifiés des amphibiens afin d'actualiser les données de 2017 Le tracé de la piste de chantier évitera tout risque de destruction d'individus. Les amphibiens seront protégés par la mise en place de barrières semi perméables Dans les zones cultivées où la présence d'amphibien a été relevée, les travaux se dérouleront hors zones de reproduction. l'abattage d'arbres. L'EBC du Bois de Bray à Sixt-sur-Aff sera évité afin de ne pas avoir d'arbre à abattre. Les zones de défrichement, de dessouchage et d'élagage des arbres seront également repérées par l'écologue 	
Aux observations du public	
<u>Biodiversité</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - L'étude d'impact est complète et conforme à la réglementation. Elle a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale. Suite à cet avis, des compléments ont été apportés. - Un passage sur le terrain par des spécialistes a été réalisé en période de végétation (cf. analyse des méthodes et mémoire en réponse à l'avis de l'AE). - Un écologue spécialisé sera missionné pour repérer les zones à risque avant chantier et suivre le déroulement du chantier. - L'ensemble des haies et arbres isolés présents <i>sur le tracé de la conduite</i> (feeder et largeur de l'emprise des travaux, plus une zone tampon de 50 mètres de large) ont été repérés dans l'atlas de l'étude d'impact et dans les cartes spécifiquement mentionnées dans l'étude d'impact (cf. carte des espèces patrimoniales, ...). La présence de haie, de zones humides inscrites au PLU et inventoriées lors d'inventaires, des cours d'eau et d'amphibiens dans une zone tampon de 100 mètres centrés sur la canalisation sont à retrouver dans la pièce 8bis. 	
<u>Faune</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Les abords du chemin de la Lande du Loup seront préservés. En effet, le passage de la canalisation se fera en accotement et un écologue ainsi que le chef de chantier veilleront à ce qu'aucun arbre, potentiel refuge pour la faune, ne soit dégradé. Un écologue sera 	

chargé lors du chantier d'éviter toute destruction d'individu protégé (batraciens, etc.) par les engins de chantier. Le passage au niveau de cette zone se fera rapidement (environ 2 à 4 jours) de manière à limiter un maximum la perturbation de la faune locale.

- Les travaux auront lieu en journée uniquement, ainsi les activités nocturnes des chiroptères ne seront pas impactées.

NOTRE ANALYSE

416 Impacts temporaires sur la faune

Rappel de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature de l'article R214-1 du code l'environnement relative à la protection de la faune.

3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères 2° Dans les autres cas (D).	Déclaration	La pose de la canalisation dans le lit mineur du cours d'eau est de nature à détruire des frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens. La surface de frayères potentiellement détruite est de 2 m (largeur de travaux) * 2 m (largeur moyenne de cours d'eau) * 39 cours d'eau (largeur cumulée des cours d'eau traversés en tranchée) = 156 m ² et est donc inférieur à 200 m ² .
----------------	--	-------------	--

3 types d'impacts potentiels sont cités vis-à-vis de la faune :

- La mortalité d'individus et le dérangement pendant la phase de chantier.
- L'altération et la destruction d'habitats pendant la phase de chantier.
- L'altération du fonctionnement des populations suite à l'arrêt ou à la forte diminution des échanges entre sous-population.

Le dérangement occasionné par les travaux (étude d'impact p.81) est limité dans le temps (avancement de 50 à 100 mètres/jour) et dans l'espace. Les espèces potentiellement présentes sont mobiles et capables de migrer hors de la zone de travaux pour trouver un refuge. Il s'agit des amphibiens, de l'avifaune et la faune aquatique, lors des travaux de traversée de cours d'eau.

Evitement et réduction d'impact

En ce qui concerne les amphibiens et l'avifaune les mesures retenues sont les suivantes :

- Limiter l'emprise des travaux
- Choisir une période de débroussaillage adaptée
- Limiter le risque de pollution accidentelle

Pour la faune aquatique, des mesures préventives seront mises en place afin de réduire au maximum la remise suspension de particules. Le dossier ne nécessite pas la création d'un dossier de dérogation espèces protégées.

Observations : Les mesures prévues afin de limiter et réduire l'impact sur la faune n'attirent pas d'observation de notre part. Elles sont conformes à celles rappelées précédemment en en 1.4.4 et 1.4.5.

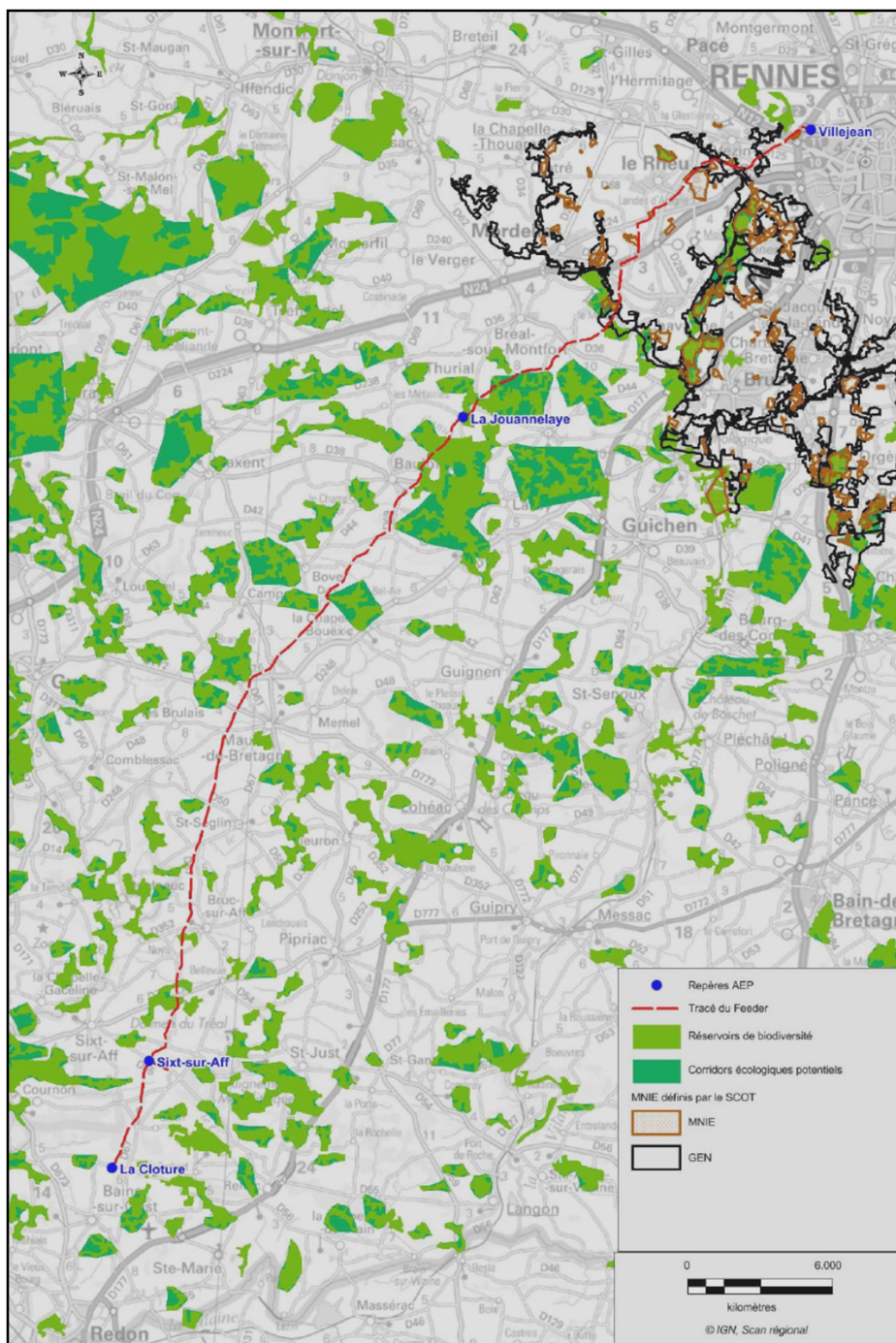
417 Impacts temporaires sur la trame verte et bleue

L'impact sur la trame verte intervient principalement au niveau des zones arborées (bois, haies). Il est dû à l'impossibilité de replanter des arbres de haut jet sur la zone de servitude, ce qui peut conduire à une rupture des corridors écologiques.

Nos observations

L'impact sur la trame bleue est lié au franchissement des cours d'eau et des zones humides durant la phase de travaux. Elle susceptible de gêner la circulation de la faune piscicole. Cet impact temporaire pourrait perdurer dans les zones humides qui seraient asséchées d'où l'importance des bouchons d'argile.

L'impact sur la trame verte sera temporaire, il durera tant que les ramures des arbres de haut jet, espacés de 6m, n'auront pas comblé le vide. Il est nécessaire de veiller à la continuité de la trame verte afin que cet impact temporaire ne devienne pas permanent. L'étude présente 650m de haies impactée alors que 468m seulement sont utiles. La carte présentée en page 51 de l'étude d'impact montre cependant que le tracé retenu évite au maximum les réservoirs biologiques.



418 Impacts temporaires sur le paysage : L'impact temporaire sur le paysage sera dû à la présence d'engins de chantier.

Nos Observations

Cet impact sur le paysage disparaîtra dès la fin des travaux. Il faudra veiller à ce que tous les dépôts de matériaux soient bien évacués du site et les lieux de stockage remis en état.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les mesures prévues afin de limiter l'impact sur la faune sont-elles suffisantes ?
- Les dispositions arrêtées afin d'assurer la continuité de la trame verte et bleue seront-elles efficaces ?
- L'impact sur le paysage sera-t-il conséquent ?

419 Impacts temporaire sur les activités humaines

Rappel des observations	
Avis des PPA	
CCI	Pas d'observation sur le fond mais la CCI s'interroge sur l'incidence éventuelle des travaux sur certaines activités économiques
Observations du public	
1. <u>Sécurisation des animaux</u> - La parcelle ZB13 à Bréal-sous-Montfort accueille un troupeau de 15 chevaux, elle est limitée par une clôture sécurisée, fixe et récente, un décalage du tracé de quelques mètres préserverait la sécurité du réseau routier.	07RP05
2. <u>Archéologie</u> - Il existe une forte présomption de découvertes archéologiques. Qu'est-il prévu dans le cas d'endommagement.	14CD05
3. <u>Ligne Haute tension</u> : Une ligne de 20 000 volts va être prochainement enterrée dans le même chemin que la canalisation le long des parcelles ZK23, ZK20, ZK19 de Bains-sur-Oust.	14EP03

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux Avis des PPA	
CCI	Le SMG apporte les précisions suivantes 1. Les travaux seront soit sur le domaine public soit sur des parcelles agricoles 2. Au Golf de la Freslonnière, le tracé est déplacé sous une ligne électrique. 3. La nécessité de barrer des routes sera très ponctuelle
Aux observations du public	
1. <u>Goven- ZB13</u> (planche P2 Nord): Le tracé a été retenu en fonction des possibilités de passage dans la haie proche. Toutefois, le point de franchissement pourra être déplacé en cas d'absence d'impact sur la haie, sous contrôle de l'écologue chargé du suivi de chantier. Si l'intervention dans la parcelle ZB13 est maintenue, la sécurité des chevaux sera assurée tout au long des travaux (clôture provisoire...).	
2. <u>Archéologie</u> : Un premier contact a été pris avec la DRAC en juin 2017. Dans la mesure où le projet est soumis à l'une des procédures visées à l'article R.523-4 du code du patrimoine, le préfet est saisi afin d'examiner si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologique. Actuellement, un dossier de saisine est en cours avant la phase de réalisation des travaux. A l'issue de cette phase de diagnostic, le cas échéant, il pourra être prescrit la réalisation de fouilles archéologiques préventives complémentaires ou la conservation des vestiges identifiés. Cela permettra d'éviter tout potentiel endommagement de vestiges.	
3. <u>Ligne HT</u> : Ce projet va être pris en compte, ENEDIS sera contacté. Le tracé prévu ne semble pas longer le projet de ligne à 20 000 V.	

NOTRE ANALYSE

4191 Agriculture

Les effets du projet sur les sols et l'activité agricole ont été abordés en 4122. Les sièges d'exploitations sont également des lieux d'habitation et des sites d'activité économique destinés à recevoir des camions livrant ou prenant livraison de produits agricoles et de bétail.

Nos observations

Le chantier avançant rapidement et par petits secteurs la gêne occasionnée sera limitée. Nous attirons cependant l'attention sur la nécessité de prévenir les agriculteurs de tout projet de déviation afin qu'ils puissent anticiper leurs éventuelles livraisons ou le déplacement de leur cheptel, notamment lorsque les sièges d'exploitation sont desservis par des chemins sans issues.

Les mesures devront prendre en compte la spécificité de certains animaux et le risque de divagation sur les voies publiques (chevaux). La réponse apportée par le SMG assurera la sécurité de ces animaux au cas où le tracé de la canalisation ne pourrait être déplacé de quelques mètres (7RP05).

4192 Population et habitat

Les impacts temporaires sur la population, les riverains et les usagers du site seront dus principalement au bruit des engins de chantier et aux perturbations de circulation.

Evitement et réduction d'impact

Les traversées des voies à fortes circulations seront effectuées en fonçage. Les autres routes seront ouvertes par demi-chaussées. Si nécessaire des circuits de déviation seront mis en place. Des plaques provisoires seront posées au-dessus de la fouille pour les chemins à très faible circulation.

Les niveaux sonores produits par les moteurs des engins seront conformes à la réglementation (arrêté du 11 avril 1972 et du 2 janvier 1986).

Nos observations

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts n'attirent pas d'observation de notre part, il faudra s'assurer de la pertinence des déviations mises en place et la continuité de leurs fléchages.

4193 Patrimoine culturel

En absence de Monument Historique, aucune autorisation de l'Architecte des Bâtiments de France n'est nécessaire. 8 zones de Présomption de Prescription Archéologique sont traversées par l'emprise du chantier (12 mètres).

Mesures :

En application du code du patrimoine le SMG rappelle (mémoire en réponse) que M. le Préfet a été afin d'examiner si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologique. Un dossier de saisine est en cours (14CD05).

Nos observations

Même en l'absence de fouilles archéologiques préventives prescrites par M le Préfet, en cas de découverte fortuite de vestige archéologique sur tout le long du tracé, le maître d'ouvrage devra alerter le service de la DRAC (fouilles archéologiques) (14CD05).

4194 Réseaux

Les concessionnaires de réseaux seront préalablement consultés sur les prescriptions de sécurité vis-à-vis des réseaux existants (électricité, eau potable, eaux usées, gaz, télécommunications).

Mesures de réduction :

Le projet prévoit une remise en place des réseaux et câbles qui seraient déplacés

Nos observations

Il est exact qu'Enedis a engagé des travaux d'enfouissement de son réseau aérien dans le pays de Redon pour le protéger des aléas climatiques.

Nous prenons note de la réponse du MO sur l'observation présentée relative à l'enfouissement du réseau électrique de 20 000 volts, il faudra s'assurer que sur l'ensemble du tracé, ce projet d'enfouissement n'impacte pas d'autres secteurs de l'aqueduc (14EP03).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les mesures de réduction de l'impact temporaire sur les activités humaines sont-elles suffisantes ?
- Les dispositions annoncées en cas de découverte fortuite de vestige archéologique sont-elles complètes ?
- Le recours aux déviations de circulation ne risque-t-il pas de porter préjudice aux habitations et exploitations desservies par des voies sans issues ?
- Le projet d'enfouissement d'une ligne électrique 20 000 volts est-il intégré au projet ?

421 Effets permanents sur les écoulements hydrauliques et hydro géologiques**Rappel des observations : néant****Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet****NOTRE ANALYSE****Écoulements hydrauliques**

La canalisation étant totalement enterrée, elle ne modifie pas le profil en long et le profil en travers des rivières. Le rejet en cas de vidange de la canalisation sera adapté à la capacité des exutoires. Il n'y a pas d'incidence sur le régime des cours d'eau après remise en état du site.

Observation : Il n'y aura pas d'incidence sur le régime des cours d'eau, mais certains rejets en phase d'exploitation se feront dans les fossés. Il est nécessaire que ceux-ci possèdent les caractéristiques permettant l'accueil des volumes d'eau pressentis, notamment lorsque les vidanges se situent en milieu de parcelle.

Drainance ou rabattement :

Les effets à redouter sont la résurgence d'eau due à un effet de drainance ou au contraire, un rabattement de nappe intempestif conduisant à l'assèchement de puits. Ces risques sont limités du fait des faibles profondeurs d'enfouissement de la canalisation (1,20 à 2 mètres).

Évitement

Toutes les précautions seront prises pour ne pas modifier le drainage naturel ou artificiel des eaux (écrans d'argile pour éviter l'écoulement le long du tuyau, pose de drain s'il y a un risque de mouillière dans le point bas (parcelles agricoles).

Observation : Nous rappelons pour mémoire que les mesures d'évitement devraient apporter une réponse aux risques de résurgence d'eau liés au passage dans des sols rocheux. L'interdiction de réaliser de nouveaux drainages, rappelée à juste titre par le MO (mémoire en réponse) peut créer un préjudice qu'il conviendra de compenser.

Qualité de l'eau

En phase d'exploitation des évacuations d'eaux contenues dans la canalisation seront réalisées par des vidanges aménagées sur le linéaire de la canalisation avec rejet dans les ruisseaux ou fossés. S'agissant d'eau potable, elles n'auront pas d'incidence sur le milieu.

Nos observations

Les vidanges ne nécessitent pas de mesure compensatoire, mais si cette tâche s'accompagne d'un nettoyage et lessivage de la canalisation, les mêmes mesures que celles évoquées en phase provisoire devront être prises avant remise en service de l'ouvrage (réduction du taux de chlore en dessous du seuil admis).

Nous attirons l'attention sur ce thème, il n'aborde que les conséquences du projet sur la qualité des eaux naturelles situées le long de son parcours. La qualité de l'eau brute destinée à la potabilisation est abordée dans la justification du projet (chapitre 7).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

Rappel des observations	
Recommandations de l'Autorité environnementale	
Ae : <u>Eviter tout impact sur les espèces et milieux protégés</u> (Cf. impact temporaire) L'Ae recommande de préciser les mesures prévues pour éviter ou réduire les atteintes sur les espèces protégées.	
Observations du public	
1. <u>Trame bleue</u>	
- Ce projet occulte les nécessités de reconquête de la qualité de l'eau sur l'ensemble du bassin versant et en premier lieu des têtes de bassin.	14CD03
- Le projet ignore la nécessaire adaptation au changement climatique qui exige un effort de gestion économe de la ressource.	14CD02
- Le projet impactera les milieux aquatiques et terrestres de manière importante	14ED05
- Préserver l'Étang de la parcelle ZK23 et les deux zones humides de la parcelle ZK20 à Bains sur Oust.	14CD05
- Au droit des parcelles ZC61, ZC93, ZH206 et ZH207 à Saint-Séglin, le projet coupe des haies sur une largeur d'environ 16 m, qui assurent un continuum écologique entre une zone forestière de 30 ha (dont deux 2 ZH) et trois autres ZH entourées de prairies. Pouvez-vous garantir que le projet n'entraînera pas de modification des écoulements d'eau ?	
2. <u>Trame verte</u>	
- Un grand nombre d'alignements d'arbres, d'arbres isolés et une multitude de petits ruisselets et autres chevelus ne sont ni mentionnés ni comptabilisés.	14CD03
- Au droit des parcelles ZC61, ZC93, ZH206 et ZH207 à Saint-Séglin, le projet coupe des haies sur une largeur d'environ 16 m, qui assurent un continuum écologique entre une zone forestière de 30 ha (dont deux 2 ZH) et trois autres ZH entourées de prairies. Pouvez-vous proposer de réhabiliter une zone équivalente sur Saint Séglin ?	14CD05
- Préserver le corridor écologique formé par les arbres situés sur toute la longueur du chemin de la Lande du Loup à Bain-sur-Oust, notamment les arbres situés en rive Ouest du chemin (parcelles ZK23, ZK20 et ZK19).	14ED05
- Préserver la haie d'arbres située sur la parcelle AP338 à Vezin-le-Coquet.	15RP01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux recommandations de l'Ae	
Ae : <u>Eviter tout impact sur les espèces et milieux protégés</u> : (Cf. : Impact provisoire)	
Aux observations du public	
1. <u>Trame bleue</u>	
- Des Inventaires ont été réalisés pour limiter un maximum l'impact du projet sur les différentes trames écologiques (verte et bleue) et des mesures seront également prises pour éviter et réduire ces impacts (cf. pièce 8 de l'étude d'impact).	
- L'étang de la parcelle ZK23 et des deux zones humides de la parcelle ZK20 à Bains-sur-Oust seront préservés dans la mesure où la canalisation les évite (passage le long du chemin de la Lande du Loup).	
- Sur les parcelles ZC61, ZC93, ZC206 et ZC207 (Saint Séglin), il n'y a pas de zones humides d'inventoriées. Les mesures seront prises pour éviter les modifications des écoulements d'eau : suivi des pistes de chantier pour éviter la création d'écoulement préférentiel des eaux, remise en l'état des propriétés édaphiques liées aux horizons du sol, pose de semi permettant de consolider la gestion de l'eau par les végétaux.	
2. <u>Trame verte</u>	
- Au sud de la parcelle ZC93, la parcelle ZC91 comporte une haie non répertoriée le long de la route départementale D50. Celle-ci constitue un corridor écologique pour les espèces notamment présentes dans la zone forestière à l'ouest de la D50 en direction de la parcelle forestière ZC61 (le projet ne traverse pas cette parcelle). L'emprise chantier au niveau de la traversée est de 6 mètres. Cette haie d'une largeur très faible (inférieure à 1m en raison d'un élagage des bords de routes) et constituée d'un fossé est composée d'arbres assez jeunes avec des petites trouées. Après les travaux, il sera possible de replanter des arbrisseaux (équivalent aux arbres présents au niveau de la coupure) sur une largeur d'1,5 mètre de part et d'autre de la servitude de 3 mètres centrés sur la canalisation qui impose de ne pas replanter d'individus.	
- Les arbres situés le long des parcelles ZK19, ZK20 et ZK23 à Bains-sur-Oust ne seront pas impactés par les travaux, ils seront longés par ces derniers. Un écologue viendra informer le chef de chantier avant le passage du chantier sur cette zone quant à la nécessité de ne pas impacter les individus arborés situés en rive ouest du chemin.	
- Aucun arbre n'est impacté sur la parcelle AP338 à Vezin-le-Coquet.	

NOTRE ANALYSE

4221 : La faune, la flore et les habitats aquatiques

L'étude d'impact indique que les milieux étant reconstitués à l'identique, il n'y aura pas de perte d'habitat aquatique. Les seuls impacts sont liés à la suppression de la ripisylve en bordure de cours d'eau. Lorsque la ripisylve est détruite, c'est bénéfique pour la microfaune (ensoleillement).

Nos observations

Nous attirons l'attention sur les risques en phase travaux. Une mauvaise remise en état des cours d'eau et des ZH pourrait avoir des conséquences à titre permanent sur ces milieux aquatiques (Loi sur l'Eau)

4222 : La faune, la flore et les habitats terrestres

Le tracé n'intercepte aucun boisement mais traverse un certain nombre de haies. Les trouées de 6m impliquent de ne pas reboiser avec des arbres de haut jet. Les haies arbustives pourront se recoloniser. Les impacts permanents sur les zones humides seront liés à la modification du sol et de ses capacités pédologiques.

Le comblement ou le drainage lié à la création de la piste de chantier pourront modifier l'écosystème en changeant l'équilibre hydrologique. Cet impact est toutefois à relativiser sachant que la traversée des zones humides se fera de manière perpendiculaire et non longitudinale.

Réduction et compensation des impacts permanents

Le MO rappelle que les mesures prévues au titre des impacts temporaires auront des effets permanents (bouchons d'argile, limitation des abattages d'arbres...) à l'exception de l'abattage inévitable de certains arbres situés dans l'emprise des servitudes (14CD05).

Ces abattages d'arbres feront l'objet de déclarations préalables auprès des mairies qui se prononceront sur les compensations éventuelles à réaliser au titre du Code de l'urbanisme (14CD05).

Nos observations

L'essentiel des mesures compensatoires se rapportant aux impacts permanents est précisé au titre des impacts temporaires. Les dispositions nouvelles prévues pour compenser les impacts permanents et les réponses apportées par le maître d'ouvrage (MER) n'attirent pas d'observation de notre part.

- Le projet présente en annexe de l'étude d'impact (pièce 8bis) des cartographies sur les protections réglementaires et patrimoniales, les ZH et cours d'eau interceptés, les zones humides complémentaires recensées lors des investigations de terrain, et les enjeux associés au milieu naturel et aux espèces (14CD03).
- Certaines observations du public ont pour effet de déplacer la canalisation de quelques mètres afin de protéger des haies d'arbres et des zones humides.

Ces demandes peuvent être acceptées dès lors qu'elles ne présentent pas d'inconvénient technique. Le projet doit éviter d'impacter ces différents sites, mais la vocation de la canalisation et son fonctionnement imposent qu'une majorité de tronçons soit en ligne droite. Les courbes et changements de direction doivent être en quantité limitée afin d'éviter une multiplication des effets « coup de bélier », l'acheminement de l'eau perdrait de son efficacité (14ED05, 03RD03).

- Les autres observations sont abordées au titre des impacts temporaires (14CD05, 15RP01)
- Les conséquences du prélèvement d'eau supplémentaire à Férel sur la qualité des eaux des têtes de bassin et sur les perspectives liées au changement climatique seront abordées au chapitre 7 de ce rapport (14CD02, 14CD03).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les mesures prises au titre des impacts permanents préservent-ils le milieu naturel ?
- La cartographie présentée permet-elle de localiser les différents éléments du paysage à protéger ?
- Les déplacements de la canalisation au droit des espaces naturels doivent-ils être pris en considération ?

Rappel des observations : néant

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

NOTRE ANALYSE

Pose de canalisation

Les impacts permanents sur le paysage sont liés aux :

- Haies de hauts jets, qui ne pourront pas être replantées sur la largeur de la servitude,
- Parcelles qui ne retrouveront pas rapidement leur couvert végétal d'origine.
- Aux ouvrages et accessoires visibles, nécessaires à l'exploitation de la canalisation (postes de coupure et de sectionnement, regards de vidange, ventouses, bornes et balises de repérage).

Mesures compensatoires

La remise en état des lieux après les travaux a pour objectif de rendre le tracé de la canalisation invisible.

Les mesures d'évitement et de réduction décrites dans le paragraphe précédent contribuent à une recolonisation rapide du milieu et donc à un impact paysager limité dans le temps.

Nos observations

L'impact permanent sur le paysage est fortement conditionné par la qualité des mesures compensatoires mises en œuvre en phase chantier.

La servitude étant de 3m, en respectant une interruption maximum de 6m dans les haies, les ramures des arbres de haut jet se rejoindront sans que cela porte atteinte au sous-sol. Le respect des 6m est important afin d'éviter un impact permanent sur la continuité de la trame verte.

Le retour du végétal d'origine (qualité agronomique) nécessite également le respect des mesures en phase chantier (tri de la terre végétale et remise en place).

Les ouvrages et accessoires auront une emprise au sol d'environ 1m² chacun, ils seront répartis sur l'ensemble de l'axe, étant près du sol leur impact visuel sera peu important. Il est nécessaire qu'ils ne soient pas enfouis mais en légère élévation au-dessus du sol (environ 1m) afin de faciliter leur repérage par les exploitants agricoles (protection du matériel). Leur emplacement doit être judicieusement choisi.

Construction des ouvrages

Ouvrages construits dans le cadre des travaux :

- Réservoir d'un volume total de 5 000 m³ répartis en deux cuves, et une station de pompage à Sixt-sur-Aff.
- Réservoir à GOVEN d'un volume total de 5 000 m³, répartis en deux cuves également.
L'implantation des 2 réservoirs ne dénaturera pas l'environnement.
- Station de pompage sur le site de Villejean. La station de pompage sera installée proche du réservoir, encastré dans le talus qui le borde et de plain-pied par rapport aux voiries existantes.

Ces ouvrages sont susceptibles d'avoir un impact visuel non négligeable.

Mesures de réduction

Sites de Sixt sur Aff et de Goven

Les aménagements paysagers assureront l'intégration des ouvrages dans leur environnement. Des arbres de haute tige seront alignés en bordure de parcelle. Des zones engazonnées seront mises en place.

Une clôture grillagée, verte et de 2 m de haut sera installée tout autour des terrains.

Les réservoirs seront peints avec de la peinture minérale les intégrant parfaitement dans leur environnement paysager. La hauteur de l'acrotère sera d'environ 6m. Le volume entre les réservoirs sera bardé de clins en bois ajourés de teinte naturelle.

L'implantation des réservoirs a été réfléchi selon les relevés topographiques.

Ouvrages de Villejean

Le site est très encombré et arboré. Le monticule autour réservoir sera remis en état. Une réorganisation des espaces verts de la station sera réfléchi, elle favorisera un éclaircissement du site par rapport à sa nouvelle organisation technique.

L'ouvrage prévu est enterré. Compte-tenu de la visibilité du site, une analyse architecturale spécifique sera requise si la nouvelle conduite devait être posée verticalement le long du réservoir pour atteindre les cuves hautes par l'extérieur. La canalisation pourrait être habillée d'un bardage en bois à clins ajourés de teinte naturelle. Ce bardage serait installé sur toute la hauteur de l'ouvrage.



Nos observations

En raison de l'importance des ouvrages, leur impact visuel permanent sur le paysage est inévitable. Il ne s'agit pas de réservoirs sur tour (châteaux d'eau) mais d'ouvrages enterrés, la hauteur des superstructures à l'acrotère sera limitée à 6m, ce qui facilitera leur intégration paysagère par la mise en place d'arbres de haut jet judicieusement positionnées.

A Villejean les haies d'arbres seront remplacées par un réaménagement des espaces verts afin de permettre un éclaircissement du site. Le projet de Villejean se situe dans l'emprise de l'unité de traitement, laquelle possède déjà des ouvrages de cette nature qui, pour certains, ont une hauteur supérieure à l'ouvrage projeté.

L'unité de Villejean se trouve dans un secteur fortement urbanisé sur trois façades. Il est en bordure de la rocade périphérique de Rennes, à l'arrière d'un centre de secours. L'impact visuel depuis cette rocade se confond avec tous les autres ouvrages et bâtis urbain que l'utilisateur rencontre tout au long de la rocade.

Le site de Villejean est la propriété de la CEBR (Collectivité Eau du Bassin Rennais). Aucune indication n'est donnée sur les accords passés entre les deux structures afin que le projet puisse se réaliser. Les travaux ne pourront être entrepris sans l'accord préalable de cette collectivité.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les mesures compensatoires prévues en phase chantier auront-elles des effets permanents sur le paysage et l'occupation des sols ?
- Les ouvrages et accessoires situés le long du tracé auront-ils un impact sur le paysage ?
- Les réservoirs de Goven, Sixt-sur-Aff et Rennes auront-ils un impact permanent démesuré sur le paysage ?
- Les conditions d'intervention du SMG sur la propriété de la CEBR et les impacts du projet sur le fonctionnement de l'usine de potabilisation existante sont-ils suffisamment développés ?

- 424 Effets sur l'environnement humain
- 4241 Agriculture
- 4242 Acquisitions foncières
- 4243 Incidences énergétiques

Rappel des observations	
Recommandations des PPA	
CA : <u>Emprise et contenu de la servitude.</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Largeur de la servitude</u> : Il existe une contradiction entre les pages 19 et 23 du résumé non technique, la servitude varie de 3m à 6m - <u>Contenu de la servitude</u> : l'emplacement de la servitude verra se développer une bande naturelle enherbée (p. 19) alors qu'il que cette surface occupée par la canalisation pourra être cultivée normalement (p. 23). La CA demande instamment que les surfaces de servitude surplombant l'ouvrage enterré puissent être normalement cultivées. - <u>Emplacement du tracé</u> : Il conviendra d'ajuster l'emplacement du tracé de l'ouvrage en fonction de la localisation des sièges d'exploitation et de production afin de ne pas brider les perspectives d'évolution. - <u>Stations de pompage</u> : Les emprises des stations de pompage devront être indemnisées sur la base du protocole départemental 	
Observations du public	
1. <u>Tracé gênant l'activité agricole</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Le tracé de la canalisation par sa proximité avec les bâtiments d'exploitation existants empêche l'extension de ceux-ci sur la parcelle ZV86 de Mordelles. • La canalisation passe sur un puits sur la parcelle ZP31 de Bovel. Il faudrait la déplacer (a déjà signé la convention) • Le tracé sur la ZS58 à Bréal-sous-Montfort impacte l'activité agricole (proximité bâtiment agricole et ZH), déplacer la canalisation. 	07RP01 14RD02 14EP02
2. <u>Vidanges gênant l'activité agricole</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Un point de vidange impacte l'exploitation de la parcelle YB53. • La vidange située en ZR20 à Sixt-sur-Aff, positionnée au milieu de la parcelle doit être impérativement déplacée en bordure. • La purge prévue sur la ZR154 à Baulon gênera le passage des tracteurs, elle doit être déplacée en bas de pente sur le domaine public. Il est anormal d'avoir une ventouse et une vidange sur la même parcelle. 	04RD01 14CP03 14CP01
3. <u>Ventouses gênant l'activité agricole</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Les ventouses et purges devraient être sur le domaine public ou à défaut occasionner le moins de gêne possible (arasement, facilité de contournement) Mordelles ZS72, ZS61, ZS21. • La ventouse située en limite des parcelles ZK46 et ZK47 à Bains-sur-Oust, pourrait être décalée à l'autre bout de la haie ou au bord du chemin. 	07RD01 13RD01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux recommandations de l'Ae : néant	
Aux observations du public	
<u>Point 1</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Mordelles</u> - ZV86 (planche P9- Nord) : le tracé sur cette parcelle et sur la parcelle voisine sera décalé vers l'est (vers la RD 34) pour s'éloigner des bâtiments existants. Le plan de la convention sera mis à jour. - <u>Bovel</u> - ZP31 (planche P26 Sud) : la présence d'un puits sur le tracé sera vérifiée avant travaux, la conduite sera déviée le cas échéant - <u>Sixt-sur-Aff</u> - ZR20 (planche P6 SUD) : Présence de drains : la solution la moins gênante pour l'exploitant sera recherchée, sous réserve de faisabilité technique et environnementale. Dans tous les cas, les fonctionnalités des drains existants seront maintenues. - <u>Bréal-sous-Montfort</u> - ZS58 (planche P6 Nord) : sur cette parcelle, le tracé est éloigné de plus de 200 mètres de tout bâtiment agricole. Cette parcelle était en culture en moment de l'étude d'impact. Il paraît difficile de décaler la conduite mais un contact sera repris avec la propriétaire pour préciser sa demande. 	
<u>Points 2 à 3</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - La pose de vidanges et de ventouses est nécessaire pour des raisons techniques à chaque point bas ou point haut du tracé (évacuation de l'air, préservation de la conduite en cas de surpressions, vidange en cas de problème ou de nettoyage). Autant que possible, ces ouvrages sont posés en domaine public ou, à défaut en bord de parcelle. - La position des ventouses et des vidanges est déterminée en fonction de plusieurs facteurs : <ul style="list-style-type: none"> • La topologie du terrain, • L'hydraulicité de la conduite, • La maîtrise des coûts pour les terrassements. - Ainsi il n'est pas possible de décaler la vidange située en milieu de parcelle. Précisons que les ventouses fonctionnent d'elles même et que la visite de celle-ci est très rare et ne nécessitera pas de création d'un accès depuis les bordures des parcelles concernées. - Pour les cas d'ouvrages en parcelle agricole, la solution la moins gênante pour les exploitants et pour la pérennité de l'ouvrage est recherchée. L'ouvrage est en général laissé visible (émergence d'environ 1 mètre) pour éviter qu'il soit endommagé mais d'autres solutions peuvent être étudiées avec les exploitants. 	

NOTRE ANALYSE

4241 Agriculture

L'impact permanent sur l'activité agricole va générer une servitude réglementée par l'article L.152-1 du Code Rural : Celui-ci «... confère le droit d'établir à demeure des canalisations souterraines dans les terrains privés non bâtis, excepté les cours et jardins attenants aux habitations ».

Elle donne droit à indemnité compensatrice établie sur la base de la valeur vénale de la parcelle considérée (barème joint au dossier). Son emprise est limitée à une bande de 3 m centrée sur la canalisation.

Conséquences de la servitude inscrite dans les PLU :

- Elle ne constitue pas une dépossession du terrain mais seulement certaines interdictions :
- La canalisation étant implantée sous 1m minimum de couverture, les surfaces occupées par la canalisation pourront être cultivées normalement.
- La circulation d'engins de plus de 15 tonnes par essieu interdite,
- La construction de maison, de garage ou de hangar est interdite,
- La plantation d'arbres pouvant atteindre plus de 4 mètres de hauteur est interdite,
- Les excavations de plus de 50 cm de profondeur sont interdites.
- L'instauration d'un droit de passage pour l'entretien et le suivi de l'ouvrage est prescrite.

Mesures de compensation

Le montant des indemnités dues aux propriétaires sera fixé après délibération du SMG 35. La liste des propriétaires et de leurs parcelles concernées ainsi que l'emprise de la servitude sont présentés dans le dossier d'enquête parcellaire. Le montant de ces indemnités s'élève à un total global d'environ 75 000 euros.

Nos observations

Propriétés bâties

Il n'existe pas d'impact permanent de l'aqueduc sur les propriétés bâties, la servitude ne pouvant être créée que sur les parcelles non bâties.

Les projets d'extension des installations agricoles lorsqu'ils sont avérés doivent être pris en compte afin d'éviter que le tracé de la canalisation ne les pénalise. Il devrait en être de même en l'absence de projet si l'exploitation ne dispose d'aucune autre possibilité d'extension (07RP01, 14EP02).

Nous prenons note que le MO (MER) étudiera les quelques observations ponctuelles émises à ce sujet.

Propriétés non bâties

L'impact permanent sur les sols agricoles n'existera pas, ceux-ci pourront être cultivés. Un impact existera au droit de chacun des ouvrages accessoires (vannes, purges, ventouses et bornes de repérage). Quelques déplacements de ces ouvrages sont demandés pour faciliter l'exploitation des terres.

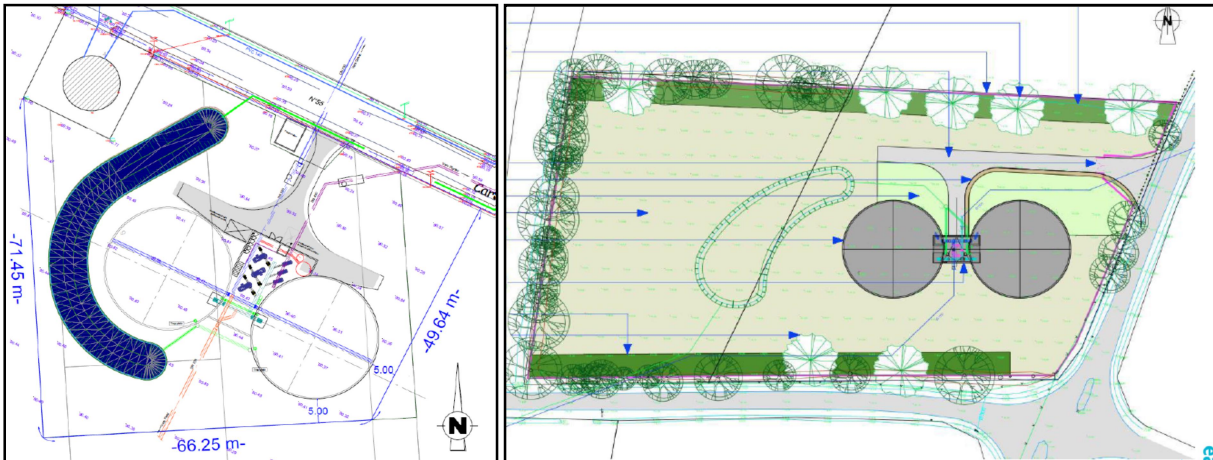
Le maître d'ouvrage indique qu'une vidange située en milieu de parcelle ne peut pas être déplacée. Les vidanges sont nécessairement en point bas donc à proximité d'un ruisseau ou fossé d'écoulement, en règle générale les ruisseaux sont en limite parcellaire et non pas au milieu. Il est souhaitable que soient étudiées au cas par cas les demandes de déplacement de ces vidanges localisées en milieu de parcelle.

Le positionnement des ventouses est plus délicat, celles-ci devant être impérativement dans les points hauts. Leur déplacement ne peut se faire que s'il est possible de trouver un autre endroit qui permette les mêmes conditions d'évacuation de l'air (04RD01, 14CP03, 14CP01, 07RD01, 13RD01).

Nous prenons note qu'après vérification, le projet n'impactera aucun puits existant.

4242 Acquisition foncière

Les seules acquisitions foncières sont celles destinées aux réservoirs de stockage de Goven et de Sixt-sur-Aff. Elles se font dans le cadre de cette procédure d'expropriation, certaines bénéficient d'une négociation amiable.



Les autres travaux se feront par l'institution de servitudes de passage sur une largeur de 15 ml. L'arrivée et la construction des ouvrages à l'usine de Villejean ne peuvent pas être qualifiées de servitude. Le dossier ne précise pas les conditions d'intervention du SMG sur ce site en concertation avec le propriétaire (CEBR).

Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires liées à l'expropriation des parcelles pour l'aménagement des réservoirs sont financières. Le montant prévisionnel de ces acquisitions est de 5054 €.

Nos observations

Les surfaces acquises sont limitées aux emprises des sites devant accueillir les réservoirs de Goven et de Sixt-sur-Aff. Nous n'avons pas à intervenir dans le montant des indemnités, elles sont du ressort du SMG (négociations amiables) ou du juge en cas d'expropriation.

4243 Incidences énergétiques

Une étude des coûts énergétiques générés en phase exploitation a été réalisée.

Un tableau présenté en page 90 de l'étude d'impact détaille le principe de calcul des coûts énergétiques et les résultats attendus en phase de pompage durant 8 mois dans le sens Férel-Rennes et 4 mois dans le sens Rennes-Férel.

Le coût énergétique annuel de fonctionnement de la conduite s'élève à environ 222 000 €. Le coût du m³ transporté (6 684 000 m³) est estimé par le maître d'ouvrage à 0,033 € du m³ (Cf. chapitre 10)

Nos observations

Le coût transporté est relativement modeste. Il n'est pas prévu à proximité des lieux de pompage une production d'électricité basée sur la production d'énergie renouvelable (Cf. chapitre 10).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- L'impact permanent sur l'activité agricole est-il suffisamment pris en compte ?
- Est-il nécessaire de déplacer certaines purges et ventouses ?
- Les puits existants sont-ils évités ?
- Existe-t-il des mesures compensatoires autres que financières pour les acquisitions des sites de réservoirs
- Le coût énergétique rapporté au m³ transporté est-il démesuré ?
- La production d'énergie renouvelable est-elle envisagée ?

- 431 Pollution atmosphérique
 432 Pollution de l'eau
 433 Nuisances sonores

Rappel des observations

Avis de l'ARS

ARS 35 Durant les travaux, des actions de préventions devront être prévues pour éviter les nuisances sonores, la production de poussière ainsi que tout écoulement accidentel de produits polluants, pour assurer une gestion irréprochable des déchets

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : néant

NOTRE ANALYSE

431 Pollution atmosphérique

Le trafic des engins de chantier a été abordé lors des impacts temporaires. Il n'existera pas d'impact permanent en relation avec la pollution atmosphérique. Cet aspect n'aura aucun impact sur la santé humaine.

Nos observations

La canalisation étant enterrée il n'existe aucun risque potentiel permanent de pollution atmosphérique

432 Pollution de l'eau

Les risques de pollution de l'eau à l'état naturel ont été évoqués au chapitre des impacts temporaires (phase travaux). Le chantier n'aura aucune conséquence sur la qualité des eaux naturelles en phase d'exploitation. Cet aspect n'aura aucun impact sur la santé humaine.

Nos observations

Par définition ce projet visant à garantir en quantité et en qualité la potabilisation de l'eau, il aura des conséquences sur la santé humaine. Les incidences du projet à cet égard seront abordées au chapitre 7 « Justification du projet ».

Ne sont abordées ici que les incidences permanentes du projet sur la qualité de l'eau à l'état naturel.

Le seul risque se situera lors des interventions ponctuelles en phase d'exploitation, à l'occasion des vidanges de la canalisation accompagnées de son nettoyage. Ces travaux seront également temporaires, les mêmes mesures compensatoires devront être mises en œuvre afin de garantir le rejet d'une eau sans chlore.

433 Nuisances sonores

Les nuisances sonores seront limitées à la période de chantier.

L'impact sanitaire du projet est insignifiant car les sources de pollution seront inexistantes après les travaux et limitées pendant la durée du chantier.

Nos observations

La canalisation étant enterrée il n'existe aucun risque potentiel permanent de nuisances sonores.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Le projet créera-t-il des impacts permanents sur la santé humaine en relation avec la pollution atmosphérique, la pollution de l'eau et les nuisances sonores ?

Rappel des observations : néant

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

NOTRE ANALYSE

L'étude d'impact du projet d'aqueduc met en évidence la volonté du maître d'ouvrage de limiter les effets négatifs des aménagements.

Le MO rappelle que les effets du projet seront très limités que ce soit sur les milieux naturels, l'environnement physique (eau, sol), les paysages, l'air, le bruit et la santé publique.

Les effets temporaires des travaux s'avèrent peu importants. La charte chantier propre limitera l'impact de ces derniers sur les habitants et l'environnement.

L'étude d'impact conclut : Compte tenu de la nature des impacts attendus, de leur faible intensité et des mesures limitatives en place, aucune interaction des effets entre eux n'est à craindre.

Nos observations

Il n'existe pas d'interaction entre les différents effets du projet sur l'environnement mais il existera des incidences du projet à titre permanent si les mesures compensatoires prévues en phase travaux s'avéraient inefficaces.

Les mesures de suivi mises en œuvre pour assurer un parfait achèvement des travaux présentent une garantie non négligeable pour éviter une éventuelle interaction des effets du projet d'aqueduc sur l'environnement écologique et humain.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Existe-t-il une addition et une interaction des effets du projet entre eux ?
 - Existe-t-il une interaction entre les mesures de suivi en phase chantier et l'absence d'impacts permanents sur l'environnement ?
-

45	Incidence du projet sur le réchauffement climatique
46	Incidence du réchauffement climatique et des catastrophes majeures sur le projet

Rappel des observations

Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant

Observations du public

1.	La nouvelle infrastructure induira une surconsommation électrique de 3 700 000 kWh. Aucune mesure compensatoire de production d'énergie renouvelable n'est proposée. Lutte contre le réchauffement climatique et qualité de la ressource en eau sont intimement liés.	09RD01, 14CD02, 14CD03 14CD03
2.	Projet peu compatible avec le Grenelle de l'environnement et avec la loi de transition énergétique.	14ED04, 15CD01
3.	Demande que la poursuite de l'AVA soit étudiée ultérieurement afin de prendre en compte l'ensemble des éléments en suspens dont l'évolution des connaissances sur le changement climatique et de son effet sur le potentiel des ressources en eau d'Ille-et-Vilaine. Projet totalement inutile, fait fi du changement climatique	14CD01, 14ED01, 14ED08 14ED08

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux observations du public

1.	La valeur de 3,7Mkwh correspond aux besoins de l'ensemble des collectivités desservies sur l'axe « nord » depuis Férel. Les nouveaux besoins représentent 2/3 de cette valeur, soit environ 2,4Mkwh, ce qui correspond à la consommation électrique d'environ 400 habitants. Il n'est pas prévu à l'heure actuelle de production d'énergie renouvelable sur les ouvrages de l'Aqueduc. Toutefois, des pistes d'optimisation du fonctionnement énergétique de la conduite sont étudiées : efficacité énergétique des pompes, horaires de fonctionnement, réflexions sur les possibilités de récupération d'énergie hydraulique dans le réseau
2.	La pose d'une canalisation d'interconnexion (feeder) génère effectivement des consommations énergétiques (pompages). Toutefois, l'impact de ces consommations doit être comparé à celui des solutions alternatives équivalentes, dont la faisabilité reste par ailleurs à démontrer : surexploitation des nappes souterraines, surexploitation des prises d'eau (non-respect généralisé des débits réservés), exploitation de nouvelles ressources superficielles importantes (induisant la construction de barrage et d'usines de traitement). L'optimisation du fonctionnement énergétique de la conduite sera recherchée. Le fonctionnement en « gravitaire » de la conduite entre Goven et Férel, permis par un choix de tracé et de diamètre de canalisation adapté, en est un exemple.
3.	Les conséquences exactes du réchauffement climatique sur les ressources hydriques en Europe et en Bretagne en particulier sont un sujet de recherche complexe. Le SMG35 est d'ailleurs engagé auprès du CRESEB (Centre de Ressources Scientifiques sur l'Eau en Bretagne) sur ce sujet pour évaluer l'incidence sur les ressources exploitées pour l'eau potable. Toutefois, la nécessité du projet d'aqueduc a été évaluée au regard du fonctionnement actuel des ressources en eau. Toute raréfaction des ressources liée au réchauffement climatique (baisse de la productivité des nappes, difficultés de remplissage des retenues, hausse de l'occurrence des sécheresses) le rendra d'autant plus indispensable. Il ne paraît donc pas raisonnable d'attendre les conséquences des changements climatiques (par ailleurs déjà en partie visibles) pour agir sur la gestion de l'eau.

NOTRE ANALYSE

45 Incidence du projet sur le réchauffement climatique

L'étude précise que le seul impact sur le réchauffement climatique sera lié à la mise en place de la canalisation bien qu'il soit minime (rejet de gaz carbonique par les camions et les engins utilisés en phase travaux), Le projet n'a pas un impact significatif sur le réchauffement climatique vis-à-vis du rejet de gaz carbonique dans l'atmosphère.

L'impact sur l'air sera très faible et limité à la phase travaux.

En phase d'exploitation, le seul besoin énergétique générant un impact négatif sur le réchauffement climatique se fait par l'utilisation d'une pompe sur une portion du tracé pour faire circuler l'eau. Le besoin énergétique de la canalisation représente celui de 420 habitants en kWh.

Le MO conclut : Au regard des enjeux (distribution de l'eau potable sur un secteur à échelle pluri-départementale), cette consommation semble raisonnable au regard de l'enjeu climatique.

Nos observations

Le coût de la consommation énergétique due au transfert de l'eau a déjà été abordé. Nous partageons l'avis du maître d'ouvrage, la consommation énergétique du projet n'est pas démesurée.

Cependant ce type de projet est l'occasion de servir d'exemple. Le maître d'ouvrage aurait dû s'intéresser, dès la conception du projet, à la possibilité de produire une énergie renouvelable au minimum équivalente en quantité à celle consommée (panneaux solaires ou autres). Il aurait été intéressant sinon de préciser les raisons pour lesquelles cette production ne peut pas être mise en œuvre.

46 Incidence du réchauffement climatique et des catastrophes naturelles

Le projet n'est pas vulnérable au changement climatique, la canalisation étant enterrée. L'augmentation des températures n'impactera pas le fonctionnement du réseau.

Un séisme pourrait impacter les canalisations (> 7) mais aucun impact sur l'environnement ne serait enregistré, la canalisation transportant de l'eau potable. Les canalisations sont renforcées au niveau de leur liaison pour pallier à tous mouvements de terrain. Elles sont renforcées dans certaines courbes pour éviter l'effet « coup de bélier »

Nos observations

Il existe dans les différentes interventions des contradictions :

- Certaines préconisent d'attendre car il n'y a pas eu de coupure d'eau au robinet
- D'autres souhaitent attendre pour mieux connaître les évolutions du changement climatique
- Quelques observations regrettent que le projet ne prenne pas en considération le changement climatique.

Le risque potentiel lié au changement climatique serait une raréfaction de la ressource tout au long du bassin versant de la Vilaine (chevelu des têtes de bassin des différents affluents et maillage complet). La localisation du prélèvement à Férel constitue un atout, ce site bénéficiera toujours d'un volume maximum d'eau à l'état brut.

Le but du syndicat, mandaté par les structures de production et de distribution adhérentes est de sécuriser l'approvisionnement en eau potable pour les décennies à venir.

Au-delà d'une réflexion globale, il est important d'agir par des actions concrètes avant que les difficultés ne surviennent comme le manque de volume d'eau.

Actuellement le SMG ne remplit pas son rôle puisqu'il a été contraint ponctuellement de procéder à la fermeture de deux unités de pompage et doit régulièrement solliciter des dérogations afin de réduire, sur d'autres secteurs le niveau d'étiage qui lui est imposé. Cette diminution de la ressource est pour partie due au réchauffement climatique.

Ces dérogations constituent une échappatoire pour éviter la fermeture de certaines unités de production. Elles équivalent à une coupure d'eau au robinet du consommateur. Le SMG n'a pas d'autre choix, son obligation de résultat étant de sécuriser l'alimentation.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Le projet aura-t-il des incidences sur le réchauffement climatique ?
- Le réchauffement climatique peut-il avoir des conséquences sur le projet ?
- Les catastrophes naturelles peuvent-elles avoir des incidences sur le projet ?

5 : INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

- 51 Contexte réglementaire
- 52 Evaluation Natura 2000 simplifiée

Rappel des observations : néant

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

NOTRE ANALYSE

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont les suivant :

- La ZSC Marais de la Vilaine (à environ 3,6 km à vol d'oiseau du projet),
- La ZSC et ZPS Vallée du Canut (située à environ 200 m à vol d'oiseau du projet).

Marais de la Vilaine

Le site est constitué majoritairement de prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées, marais, bas-marais et tourbière, eaux douces intérieures. Trois habitats prioritaires sont dénombrés :

- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*,
- Tourbières hautes actives,
- Forêts alluviales à Aulnes et Frênes.

L'étude conclut que le projet n'est pas susceptible d'induire des incidences sur la faune, la flore ou les habitats d'intérêt communautaire compte tenu :

- Que la majorité des impacts du projet sur l'environnement ont lieu durant la phase chantier, soit de manière très temporaire ;
- De la distance du projet par rapport à ce site (plus de 3 km) ;
- Des mesures d'évitement/réduction mises en place dans le cadre du projet afin notamment de limiter l'impact sur les cours d'eau.

Vallée de Canut

Le site est constitué majoritairement de landes sèches européennes et de roches siliceuses. On dénombre les trois habitats prioritaires suivants :

- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*,
- Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (sub-montagnardes de l'Europe continentale),
- Forêts alluviales à Aulnes et Frênes.
- L'étude conclut que :
- En phase exploitation de par sa nature (canalisation enterrée et recouverte par un milieu s'identifiant au milieu initial avant le passage de la canalisation), le projet n'aura aucun impact sur la zone Natura 2000.
- En phase travaux, les impacts du projet sur le site Natura2000 sont négligeables.

Nos observations

Le projet s'écarte de la vallée de la Vilaine, c'est la raison pour laquelle 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

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

6 : EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

61	Cadre réglementaire
62	Définition d'un territoire et d'un pas de temps de référence
63	Identification des projets situés sur ce territoire et évaluation des effets cumulés

Rappel des observations

Observations du public

1	Signalent qu'une ligne de 20 000 volts va être prochainement enterrée dans le même chemin que la canalisation le long des parcelles ZK23, ZK20, ZK19 de Bains-sur-Oust.	14EP03
2.	La Collectivité (CEBR) rappelle que dans une période où les compétences eau potable sont en cours de redistribution, il apparaîtrait pertinent de recalculer le calendrier de réalisation des travaux en lien avec un cadrage du fonctionnement du nouvel aqueduc validé par les nouvelles collectivités compétentes qui seront effectives au 1er janvier 2020.	14ED09

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux observations du public

1.	Ce projet va être pris en compte, ENEDIS va être contacté. Le tracé prévu ne semble pas longer le projet de ligne à 20 000 V.
2.	Des réformes sont en cours sur l'organisation des services d'eau potable d'Ille-et-Vilaine suite à la Loi NOTRE et les limites des collectivités pourraient évoluer jusque 2026, voire au-delà. Toutefois, ces réformes ne modifieront pas les problématiques de besoins en eau sur le département. Les territoires du département, quelles que soient leurs limites administratives exactes sont par ailleurs largement interconnectés dans le cadre du schéma départemental. La question de la sécurisation doit donc être envisagée à une échelle départementale. C'est d'ailleurs la raison d'être du SMG35, qui fédère l'ensemble des collectivités de l'eau potable en Ille-et-Vilaine depuis plus de 20 ans.

NOTRE ANALYSE

6.1 Cadre réglementaire

Le code de l'Environnement (article R.122-5) impose aux études d'impact de présenter une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus : projets ayant fait l'objet d'un document d'incidence et d'une enquête publique et projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact pour lesquels un avis de l'Ae a été rendu public.

6.2 Définition du territoire et d'un pas de temps de référence

L'échelle communale a été choisie comme territoire de référence par le SMG.

6.3 Identification des projets et évaluation des effets cumulés

Les projets sont répertoriés sur la base des avis rendus par les services de l'Etat : DREAL, CGEDD, ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (fichier des études d'impact) et DDTM.

L'EI recense 25 projets situés sur les communes impactées. Ceux-ci ne sont pas susceptibles d'induire des effets cumulés avec le projet de pose de canalisation, aucune pose de réseau n'étant programmée.

La consultation des services gestionnaires de voirie (notamment le Conseil Départemental) se fera au stade du projet après avoir pris connaissance des chantiers routiers en cours et de défini les modalités de traversée ou d'emprunt des voies. Les principaux programmes en relation avec l'aqueduc sont :

- L'élargissement de la RD62 à BREAL-SOUS-MONTFORT
- L'élargissement de la RD36 entre à BREAL-SOUS-MONTFORT et GOVEN

La cumulation du trafic avec le projet d'exploitation d'une carrière à Bruz n'entraînera pas d'impact réellement significatif en raison de l'avancée des travaux et du nombre d'engins utilisés par cette carrière.

Nos observations

Les dispositions mises en œuvre par la collectivité sont dictées par le code de l'environnement. Celles-ci n'attirent pas d'observation de notre part.

Enedis a effectivement engagé des travaux d'enfouissement de son réseau dans le Pays de Redon (protection contre les aléas climatiques). Nous prenons note de la réponse apportée par le SMG à ce sujet (MER) (14EP03).

Intervention CEBR

Nous reviendrons ultérieurement sur les motivations techniques conduisant la CEBR à demander un phasage en deux tranches du projet d'aqueduc. Celles-ci sont issues de la réflexion menée par la collectivité il y a plus de deux ans (janvier 2016) et reprise en annexe de l'observation de 2018 (Cf. chapitre 7).

Les modifications de structures abordées par la CEBR figurent dans son intervention actuelle de 2018. Elle fait observer que les compétences « eau potable » étant en cours de redistribution, il faudrait que le fonctionnement du nouvel aqueduc soit validé par les nouvelles collectivités qui seront effectives au 1er janvier 2020.

En marge de ce débat la concertation sur la mise en œuvre du projet se poursuit entre les deux collectivités (SMG et CEBR).

Le comité syndical du SMG par délibération du 23 mai 2017 (jointe au dossier) portant sur la réalisation de l'Aqueduc Vilaine Atlantique a validé le dossier comprenant :

- L'approbation au titre du Code de l'Environnement
- L'étude d'impact du projet
- La demande de mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées
- La création de servitudes au titre du Code Rural
- La demande de Déclaration d'Utilité Publique du projet

Autres observations

- La législation actuelle (loi NOTRe) tend vers un regroupement des EPCI plutôt que l'inverse. Compte tenu de l'importance de la CEBR, celle-ci s'étendra peut-être mais elle ne peut être appelée à disparaître.
- Le besoin de sécurisation en eau potable sera toujours apprécié au minimum au niveau départemental, voire interdépartemental.
- Dans l'attente d'une évolution des structures, la CEBR souhaite que le projet soit réalisé en deux tranches dont l'une ferme d'environ 4,4km et l'autre conditionnelle pour le reste du tracé (environ 54,6 km)

La disproportion entre la phase ferme et la phase conditionnelle ne permet pas d'une part de présenter un appel d'offre cohérent, d'autre part d'obtenir auprès des entreprises soumissionnaires un tel engagement.

La mise en œuvre d'une telle procédure suppose que la phase conditionnelle soit réalisable au même titre que la phase définitive, il sera toujours nécessaire que le projet fasse l'objet d'une seule autorisation loi sur l'eau et d'une déclaration d'utilité publique commune aux deux phases sur la base d'une étude d'impact globale.

- Le code de l'environnement (Livre I^{er}, titre II, chapitre II), Section 1 : Etudes d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements (article L122-1.III) précise :

« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

En cas de phasage, seule l'enquête parcellaire pouvait être dissociée.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Le projet présente-t-il des effets cumulés avec d'autres projets connus ?
- L'enfouissement d'une ligne électrique de 20000 volts le long des parcelles ZK23, ZK20, ZK19 de Bains-sur-Oust est-il de nature à créer un impact cumulé avec le projet ?
- Le projet a-t-il un effet cumulé avec les modifications de structures envisagées dans le cadre de la loi NOTRe

7 : SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

71 Justifications de l'interconnexion Férel / Rennes

- 711 Origine du projet et historique de l'opération
 712 Projet structurant fruit d'une coopération interdépartementale

Rappel des observations	
Recommandations de l'Autorité environnementale	
<u>Justification de l'interconnexion interdépartementale</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - L'Ae recommande de compléter les démonstrations visant à justifier l'interconnexion dans une perspective départementale et interdépartementale en lien avec les orientations du plan départemental d'alimentation en eau potable. 	
Observations du public	
1. <u>Phasage en deux tranches</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - La Collectivité (CEBR) ne conteste pas le fait qu'AVA puisse contribuer à améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau, mais elle rappelle qu'elle a proposé en mars 2016 que le projet soit réalisé en deux phases. 	14ED09
2. <u>Avis défavorables au projet :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - La justification du projet s'appuie sur un cumul de situations dont la probabilité d'occurrence simultanée est faible, voire inexistante. 	09RD01
<ul style="list-style-type: none"> - La justification de la liaison a évoluée trois fois (2000, 2009, 2018) alors quelle est la véritable justification. 	14CD02

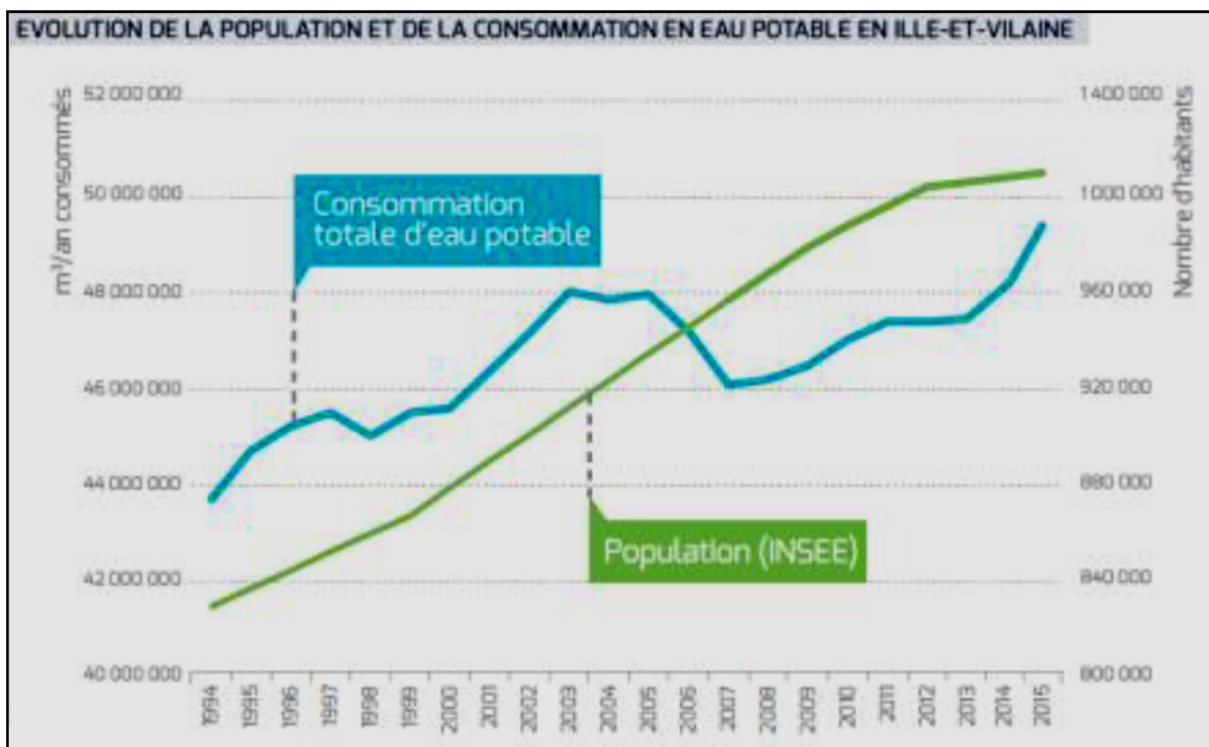
Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux recommandations de l'Ae	
<u>Ae</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Il n'existe pas dans le 35, de ressource permettant de mobiliser des volumes supplémentaires importants pour la production. En l'absence du projet il y aurait un risque de rupture de l'approvisionnement notamment en année sèche alors que l'augmentation des besoins serait plus élevée - Le SMG présente une courbe justifiant ce choix et la situation récente de la saison 2016-2017 qui a contraint la collectivité à solliciter des dérogations au détriment des débits réservés aux cours d'eau. - Il développe ses arguments au vu des liaisons existantes tant à l'échelle départementale qu'interdépartementale. 	
Aux observations du public	
1. <u>Réponse au phasage en deux tranches</u>	
La variante proposée la CEBR en 2016 est présentée dans l'étude d'impact (p. 111). Elle a fait l'objet d'un vote en comité syndical du SMG35 du 10 mars 2016 (délibération citée en page 101 de l'étude d'impact). Elle n'a pas été retenue (Cf. 73).	
2. <u>Réponse aux avis défavorables</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - L'Aqueduc est avant tout conçu pour pouvoir sécuriser l'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine (hors Côte d'Emeraude), aujourd'hui très vulnérable en période de crise et de sécheresse. Son fonctionnement en double-sens permettra aussi de fournir de l'eau à l'usine de Férel depuis l'Ille-et-Vilaine en juillet-août qui est une période de pointe de consommation sur la zone de desserte de l'usine de Férel et une période « creuse » en Ille-et-Vilaine. - L'ouvrage a été dimensionné pour pouvoir amener 25 000 m3/j en Ille-et-Vilaine depuis Férel. Cette valeur correspond à la fois aux possibilités de fourniture de l'usine de Férel (hors pointe estivale) et aux besoins identifiés sur l'Ille-et-Vilaine à l'horizon 2030, en cas d'arrêt accidentel ou prolongé d'une des productions majeures du département (Rophémel, Villejean, Mézières...). - Le dimensionnement du projet se base sur les projections du schéma départemental AEP d'Ille-et-Vilaine (2016, sur la base des données 2014). Il est à noter que les données récentes montrent une augmentation forte des besoins lors des dernières années dans le département (notamment sur le Bassin Rennais et l'Est du département), au-delà des tendances retenues en 2016 (cf. annexe) : la consommation d'eau en Ille-et-Vilaine a ainsi augmenté de 7,2% entre 2012 et 2016 alors que la fourchette haute du schéma départemental prévoyait une augmentation globale de + 11% entre 2014 et 2030 ! - La création par le SMG35 d'un fonds départemental pour le renouvellement des réseaux AEP d'Ille-et-Vilaine (dont la valeur est évaluée à 2,8 milliards d'euros) est à l'étude. 	

NOTRE ANALYSE

711 Origine du projet

Le SMG (MO) rappelle que depuis 2007, la consommation en eau potable globale augmente en lien avec l'augmentation de population sur l'Ille-et-Vilaine.

En 8 ans, la consommation annuelle a ainsi augmenté d'environ 2,8 millions de m³, soit une augmentation de plus de 7%. De fortes hausses ont été observées en 2014 puis 2015, après plusieurs années d'augmentation plus faible.



La motivation du projet s'appuie sur le constat suivant :

- Selon les secteurs la perspective de consommation à l'horizon 2030 tend vers une augmentation.
- Les ressources en eau du département sont limitées et sensibles à la sécheresse.
- Les cours d'eau et barrages existants sont aujourd'hui quasiment exploités au maximum de leur potentiel.
- En absence de nappe de grande capacité, les ressources souterraines actuelles et futures, qui peuvent présenter un réel intérêt au niveau local, ne permettront pas non plus de dégager de volumes suffisants.

A la vue de cette augmentation constante, il est primordial de sécuriser l'amenée d'eau potable en quantité suffisante en Ille-et-Vilaine.

L'objectif du projet est de mettre en place une portion de canalisation transportant de l'eau potable entre les usines d'eau potable de Férel et de Villejean à Rennes (fonctionnement dans les 2 sens) afin de :

- Sécuriser l'alimentation en eau potable, notamment en période de crise (majeure partie du département, mais également la zone de desserte de l'usine de Férel, sur la Loire-Atlantique et le Morbihan
- Préserver la ressource en eau : Assurer dans le 35, un meilleur respect des débits d'étiage et une meilleure gestion de la ressource en eau via les barrages, par une maîtrise des prélèvements dans les cours d'eau ;
- Optimiser le fonctionnement des unités de production en eau existantes :
 - L'usine de FÉREL qui présente une capacité de production supérieure aux besoins réels en dehors des périodes de pointe estivales,
 - L'usine de VILLEJEAN et plus généralement les usines de la Collectivité Eau du Bassin Rennais, qui font face à une baisse des besoins en période estivale.

Le SMG rappelle toutes les décisions antérieures validant le projet (Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable d’Ille-et-Vilaine, l’Institut d’Aménagement de la Vilaine, Syndicats Départementaux du Morbihan et d’Ille et Vilaine, SAGE Vilaine, Délibération du SMG35 validant la dernière tranche).

712 Projet structurant fruit d’une coopération interdépartementale

Le projet concerne 3 départements : Morbihan, Loire-Atlantique et Ille-et-Vilaine et s’appuie sur 2 pôles de production majeurs : l’usine du Drezet à Férel (capacité de 4 500 m³/h) et l’usine de Villejean à Rennes (4 000 m³/h). Il comprend une centaine de kilomètres de canalisations de diamètres 600 à 800 mm, deux lieux de stockage de 5 000 m³ et les pompages associés. Il fonctionnera dans les 2 sens (suivant les disponibilités et besoins de chaque secteur) et sécurisera ainsi l’alimentation en eau potable d’environ 2 millions de personnes.



En 2007, quatre collectivités se sont accordées sur ses caractéristiques principales et son financement : l’IAV, 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). Sa réalisation se fera en 3 tranches.

Aujourd’hui, les 2 premières tranches sont réalisées (depuis 2012) jusqu’à Bains-sur-Oust (près de Redon), mais le projet ne jouera pleinement son rôle qu’après la jonction avec Rennes.

L’intérêt principal de cette liaison est d’amener 5 à 6 millions de m³/an supplémentaires.

Nos observations

Le schéma départemental d’alimentation en eau potable de l’Ille-et-Vilaine présente un bilan des ressources et besoins à l’horizon 2030 qui s’appuie sur les tendances d’évolution des besoins connus en 2014. Il n’existe aucune tension en année normale, il en est tout autre en année sèche où le bassin rennais est le seul excédentaire.

La marge est inférieure à 10% sur le département. La situation est encore plus tendue les jours de pointe en année sèche (marge de 3%).

« La situation va donc se tendre progressivement et une gestion fine et concertée de la ressource en eau devient impérative ».

Le schéma départemental comprend un programme de travaux qui précise « : L'Aqueduc Vilaine Atlantique (AVA), dont la troisième tranche est en cours d'étude, apportera un volume supplémentaire potentiel du même ordre que l'augmentation des besoins estimée ».

L'Institut d'Aménagement de la Vilaine est un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB). Il a parmi ses compétences le traitement de l'eau potable dont l'usine interdépartementale Vilaine Atlantique (Férel).

L'usine du Drézet à Férel est alimentée par une réserve d'eau douce d'environ 50 millions de m³ créée par la mise en service du barrage d'Arzal en 1970. Elle a une capacité de production de 90 000 m³ par jour. Le site Internet de la collectivité indique que « Pour améliorer la qualité du traitement et s'adapter aux évolutions des normes, mais aussi pour moderniser et fiabiliser l'usine sur les plans hydraulique et électrique, un important programme de restructuration va être mis en œuvre jusqu'en 2023, pour un montant de 21,99 M€ HT ».

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 : Sécuriser la production et la distribution, comprend la disposition suivante :

Disposition 182 : Finaliser les travaux de sécurisation programmée

Les travaux de sécurisation programmés et qui ne sont pas encore réalisés doivent être menés à bien. Ceci concerne notamment les interconnexions structurantes (liaison Férel-Rennes, liaison Rennes-Chateaubourg), certaines interconnexions de sécurisation jugées prioritaires (Massérac, Saint Gildas des Bois, Soulvache) ainsi que la restructuration des usines de Villejean (phase 2) et de Férel. Le maillage entre les usines de Villejean et Férel est un projet de 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 travaux de sécurisation du sud-est morbihannais ne concernent pas directement des prélèvements dans le bassin de la Vilaine, mais participent à cette sécurisation globale ; on citera ainsi les projets Tégat II, Mangoër II, et le feeder entre le Blavet et le syndicat Auray-Belz-Quiberon-Pluvigner.

L'interconnexion dans une perspective départementale et interdépartementale en lien avec les orientations du plan départemental d'alimentation en eau potable est bien établie. C'est un projet global de 90 km reliant Férel à Rennes. La liaison complète aurait dû faire l'objet d'une étude d'impact unique regroupant la totalité de la liaison et être soumise à une enquête interdépartementale dès l'origine du projet.

Nous nous limitons à faire cette observation, étant entendu que nous n'avons pas à émettre un avis sur la forme, ni à dire la Loi.

L'aqueduc conserve sa vocation initiale de sécurisation de la desserte en eau potable du département d'Ille-et-Vilaine. Il est logique que celui-ci ait bénéficié de mises à jour successives pour prendre en compte l'évolution des consommations et les décisions prises par la collectivité en matière de fermeture de points de potabilisation et de demandes de dérogations sur le soutien d'étiage (14CD02).

La Collectivité Eau du bassin Rennais ne conteste pas le fait qu'AVA « puisse contribuer à améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau ». Nous avons déjà évoqué sa demande de phasage en deux tranches. Le SMG ne pourra pas intervenir sur l'usine de Villejean sans l'accord de la CEBR.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

- 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)

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : Néant	
Observations du public	
<ul style="list-style-type: none"> - La CEBR a augmenté ses capacités de production (Mézières-sur-Couesnon, étang des Bougrières). La CEBR n'est plus en crainte de manque d'eau potable même en année sèche. Malgré la sécheresse de 2016-2017 aucune coupure d'eau. Aqueduc présenté comme un ouvrage de sécurité pour pallier d'éventuelles insuffisances à ses extrémités alors que les capacités maximales de l'usine de Villejean n'ont jamais été atteintes. 	14ED04, 15CD01
<ul style="list-style-type: none"> - Au vu de ses marges de production et des interconnexions existantes, la sécurisation du SYMEVAL, du SPIR et du SMPBC peut être assurée dans les 10 ans à venir sans import supplémentaires de l'IAV et donc sans nécessiter d'investissements lourds. 	14CD01, 14ED01, 14ED08
<ul style="list-style-type: none"> - L'approvisionnement en eau du bassin Rennais n'est en rien déficitaire. 	14CD03
<ul style="list-style-type: none"> - Dans aucun des cas étudiés par le maître d'ouvrage (sécheresse étiage, gestion des barrages) le projet ne peut être bénéfique sur l'Ille-et-Vilaine et en l'absence de données sur le Morbihan et la Loire-Atlantique, il est particulièrement contre-productif. 	14CD02
<ul style="list-style-type: none"> - Il serait souhaitable d'avoir une connaissance bien plus approfondie de la répartition des consommations entre les besoins particuliers, les services non comptabilisés, les catégories professionnelles, les cultures et les animaux d'élevage. 	14CD04
<ul style="list-style-type: none"> - Le potentiel de prélèvement en eau du bassin rennais est largement supérieur aux besoins actuels en année normale et en année sèche. 	14ED07

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
<ul style="list-style-type: none"> - En année normale, l'ensemble des territoires du département est autosuffisant. La CEBR est la seule collectivité excédentaire sur le département (cf. schéma départemental AEP) ; elle seule peut donc apporter un complément à l'ensemble des autres collectivités déficitaires dans le cadre du schéma départemental de sécurisation. Le souci n'est pas un problème de capacité d'usine mais de disponibilité de la ressource en période sèche. 	
<u>Analyse des besoins sur l'Ille-et-Vilaine (Schéma Départemental AEP) :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Le schéma départemental AEP de 2016 différencie un certain nombre de catégories de consommateurs : particuliers, professionnels agriculteurs/artisans) et industriels. - La marge de disponibilité en période de pointe sèche est de 14% par rapport aux besoins de 2014. - Au rythme de croissance de la consommation en eau constaté entre 2012 et 2016 (+1,8% /an), cette marge serait consommée en 7 ans, soit en 2021, date prévisionnelle de mise en service de l'aqueduc. - Par ailleurs, dès aujourd'hui, on ne pourrait pas faire face à deux années sèches consécutives (la situation fin 2017 est là pour l'attester). - Enfin, l'expérience montre que toutes les interconnexions réalisées ont servi peu après (exemple de la liaison CEBR-Symeval, mise en service en 2012, qui a servi en secours dès 2014 et en sécheresse en 2016-2017). 	
Aux questions du commissaire enquêteur	
<ul style="list-style-type: none"> - Aujourd'hui, à l'exception du ruisseau des Echelles (secteur de Fougères), l'ensemble des réserves d'eau de surface d'Ille-et-Vilaine sont utilisées au maximum de leurs possibilités. Ce n'est pas le facteur qualité qui est limitant mais la quantité d'eau disponible. Les soucis de qualité rencontrés peuvent être les cyanophycées, traitées par les filières récentes. Pour le barrage de la Cantache (puisque cet exemple est cité dans les remarques), il n'y a pas d'usine au pied du barrage mais ses eaux sont traitées quelques kilomètres en aval à l'usine de Plessis Beucher de Chateaubourg. - L'année 2017 a prouvé que ce n'était pas la qualité d'eau qui était limitante mais la quantité puisque les débits réservés en aval des barrages de la vilaine amont (Cantache, Haute Vilaine et Valière) ont tous été diminués par dérogation réglementaire presque toute l'année. Ces 3 barrages sont gérés comme une seule ressource avec la totalité de leurs volumes disponibles. Les études réalisées pour le Département (propriétaire de ces ouvrages) ont montré que la disponibilité pour l'eau potable en année sèche est d'environ 11Mm³, valeur très proche des besoins actuels. A titre de comparaison, une approche des volumes nécessaires au débit d'étiage est de l'ordre de 15Mm³. - Par ailleurs, depuis 1990, les captages souterrains fermés pour raison de qualité dégradée (nitrates) correspondent à un volume de 0,7Mm³/an. A noter que ce ne sont que des petits captages qui n'auraient peut-être pas été conservés au vu de l'impact de la mise en œuvre des périmètres de protection (coût trop important en regard de la production, contraintes pour l'urbanisation...). Enfin, il est 	

également à noter que les volumes prélevés dans certaines ressources souterraines importantes du département (Forêt du Theil, Montauban-de-Bretagne) devraient baisser dans les années à venir afin d'éviter une surexploitation de ces nappes (procédures d'actualisation des autorisations de prélèvement en cours).

NOTRE ANALYSE

713 Secteurs concernés

Depuis l'usine du Drezet, un réseau de canalisation sécurisant les zones côtières très touristiques existe déjà. Il permet de faire face aux pics de besoins estivaux sur la côte sud du Morbihan (de Vannes à Quiberon) et la côte nord-ouest de la Loire-Atlantique (notamment La Baule et Saint-Nazaire).

Du sud au nord les secteurs concernés sont : La Roche Bernard (56), la région de Guémené-Penfao (44), la Basse Vallée de l'Oust (56) et toute la partie sud-ouest de l'Ille-et-Vilaine (de Redon à Rennes).

Un réseau d'interconnexions réalisées depuis Rennes dans le cadre du schéma départemental de sécurisation permet aujourd'hui de desservir la quasi-totalité du département mais n'apporte pas de potentiel de ressources supplémentaire. C'est l'intérêt principal de cette liaison qui permet d'acheminer 5 à 6 millions de m³/an supplémentaires.

714 Ressources en et besoins en eau (sur la base des données 2014)

7141 Origine des prélèvements

Prélèvement d'eau en Ille-et-Vilaine :

Les collectivités productrices d'Ille-et-Vilaine prélèvent 57 200 000 m³ par an dans le milieu naturel, dont :

- 49 % sur le BV de la Vilaine	28 028 000 m ³
- 20 % sur le BV du Couesnon	11 440 000 m ³
- 20 % sur le BV Rance/Frémur	11 440 000 m ³
- 11% sur d'autres bassins versants	<u>6 292 000 m³</u>
	57 200 000 m ³

Ces prélèvements d'eau proviennent de 65 unités de captage selon la répartition suivante :

- 68 % des cours d'eau et retenues (origine superficielle) :	38 896 000 m ³
- 10 % de drains	5 720 000 m ³
- 22 % de forages (origine souterraine)	<u>12 584 000 m³</u>
	57 200 000 m ³

Echanges d'eau interdépartementaux :

- Provenance d'Ille-et-Vilaine	83,00 %
- Provenance des Côtes d'Armor	13,50 %
- Provenance du Morbihan	3,00 %
- Provenance d'autres départements :	<u>0,50 %</u>
	100,00 %

7142 Potentiel de production d'eau en Ille-et-Vilaine

- Potentiel théorique de production en année normale : 80 000 000 m³
- En année sèche (fréquence décennale), les potentiels de production sont diminués sur un nombre important de captages pour les 3 raisons principales suivantes :
 - Etiage sévère pour les prélèvements de surface (quelques-uns peuvent-être arrêtés à certains moments),
 - Remplissage moindre pour les barrages et vidange plus importante pour assurer le soutien d'étiage,
 - Potentiel plus faible de bon nombre de captages souterrains et des drains.

Cette situation s'est produite sur les années 2016-2017 où de nombreuses ressources souterraines ont dû être soulagées par un prélèvement moindre et où la disponibilité d'autres ressources s'est avérée problématique (drains du pays de Fougères, Couesnon, barrages de la Vilaine amont, forages du SPIR et de Ouest 35...) malgré les dérogations aux débits réglementaires.

Le département importe entre 3,5 et 4,8 millions de m³ par an depuis les départements voisins (sans intégrer les volumes produits à l'usine de Rophémel, située en Côtes d'Armor mais gérée par la Collectivité Eau du Bassin Rennais).

7143 Besoins sur le secteur couvert par le projet d'aqueduc

La zone potentiellement sécurisée d'Ille-et-Vilaine est constituée de l'ensemble des zones interconnectées d'Ille-et-Vilaine à l'exception du secteur de la Côte d'Emeraude qui ne sera pas relié à l'AVA.

Sur les 57 200 000 m³ d'eau, l'équivalent/consommateurs de 48 500 000 m³ d'eau seront sécurisés par le projet (84,8%). Les besoins sur le secteur AVA étaient de 132 876 m³ en besoin journalier moyen. Le maître d'ouvrage en appliquant le même ratio, chiffré à 189 200 m³ les besoins journaliers de pointe en année sèche.

Nos observations :

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 d'établir 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 amenées d'eau extérieures
- 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 motivées par aucune donnée nouvelle, les seules données fournies sont celles qui ont déjà été diffusées dans les différents compte-rendu et délibérations des structures de gestion. Les éléments figurant au dossier reposent sur des données actualisées.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- La sécurisation de l'alimentation en eau repose-t-elle 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 ?

- 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

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. Aqueduc pour pallier certaines insuffisances alors que les besoins réels ne seraient que de Rennes vers le Morbihan.	14ED02, 14ED06 14ED04, 15CD01
2. Demande que la poursuite de l'AVA soit étudiée ultérieurement afin de prendre en compte l'ensemble des éléments en suspens dont l'évolution des besoins en Ille-et-Vilaine.	14CD01, 14ED01, 14ED08, 14ED09
3. Il est regrettable que le projet ne s'appuie que sur des extraits du schéma départemental d'alimentation en eau de 2016 dont les études prospectives sur la démographie et les besoins en eau potable manquent de précisions.	14CD04

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
- La courbe de l'évolution des besoins en eau, jointe en annexe, montre l'urgence du projet.	
- Les hypothèses du schéma sont basées sur les données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ · Démographie : prospectives départementales de l'INSEE ▪ · Evolution par commune depuis 1996 et annuelles depuis 2006 et prospectives des SCoT ▪ · Baisse de la consommation individuelle de 5 à 10% ▪ · Evolution par type de consommateurs, données depuis 1988 (particuliers, professionnels et industriel) 	
- L'Aqueduc est avant tout conçu pour pouvoir sécuriser l'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine (hors Côte d'Emeraude), aujourd'hui très vulnérable en période de crise et de sécheresse.	
- Son fonctionnement en double-sens permettra aussi de fournir de l'eau à l'usine de Férel depuis l'Ille-et-Vilaine en juillet-août qui est une période de pointe de consommation sur la zone de desserte de l'usine de Férel et une période « creuse » en Ille-et-Vilaine.	
- L'ouvrage a été dimensionné pour pouvoir amener 25 000 m3/j en Ille-et-Vilaine depuis Férel. Cette valeur correspond à la fois aux possibilités de fourniture de l'usine de Férel (hors pointe estivale) et aux besoins identifiés sur l'Ille-et-Vilaine à l'horizon 2030, en cas d'arrêt accidentel ou prolongé d'une des productions majeures du département (Rophémel, Villejean, Mézières...).	
- Le dimensionnement du projet se base sur les projections du schéma départemental AEP d'Ille-et-Vilaine (2016, sur la base des données 2014). Il est à noter que les données récentes montrent une augmentation forte des besoins lors des dernières années dans le département (notamment sur le Bassin Rennais et l'Est du département), au-delà des tendances retenues en 2016 (cf. annexe) : la consommation d'eau en Ille-et-Vilaine a ainsi augmenté de 7,2% entre 2012 et 2016 alors que la fourchette haute du schéma départemental prévoyait une augmentation globale de + 11% entre 2014 et 2030	

NOTRE ANALYSE

7144 à 7146 Perspective des besoins à l'horizon 2030

Le MO estime l'évolution des besoins selon les critères suivants :

- L'évolution des consommations annuelles depuis 1994 ont été de 2,8 millions de m3,
- Le rendement global de l'Ille-et-Vilaine est de 85,5 %,
- L'indice linéaire de perte est de 1,26 m3/km/j.

Autres critères

- Prospectives de l'INSEE pour l'évolution de la population,
- Baisse de 5% des consommations par habitant,
- Maintien des consommations professionnelles et industrielles,
- Maintien du rendement des réseaux.

Les besoins annuels nécessaires sur le secteur couvert par le projet de sécurisation de l'aqueduc à l'horizon 2030 s'élèvent annuellement à :

- 54 500 000 millions de m3 d'eau potabilisable en année normale
- 57 800 000 millions de m3 d'eau potabilisable en année sèche

Soit un volume supplémentaire de 6 000 000 millions de m3 en année normale + 16 438 m3/jour
 9 300 000 millions de m3 en années sèche + 25 479 m3/jour

7147 Bilan de l'évolution actuelle et future des besoins

Le SMG rappelle que le département est déjà importateur d'eau (7 à 20 % selon que l'on intègre ou pas la production de l'usine de Rophémel) et sa croissance démographique forte entraîne une augmentation de ses besoins en eau.

En année normale aucune des cinq collectivités sécurisées n'est théoriquement déficitaire même si la situation est très tendue pour le SPIR et dans une moindre mesure sur le Symeval et Ouest35.

En année sèche la marge départementale est inférieure à 10%. Elle est mal répartie, seule la Collectivité Eau du Bassin Rennais est excédentaire grâce à ses importations.

En fin d'étiage on est proche de la pénurie.

Après avoir procédé à une présentation du secteur de Férel, la conclusion du maître d'ouvrage sur l'évolution des besoins en eau à l'échéance de 2030 est la suivante :

« Le système de production et d'échanges est déjà largement optimisé et il se trouve en limite de capacité,

Des secteurs fortement déficitaires (exemple : Ouest35) ont été identifiés,

Tout comme autour de l'usine du Drezet, un réseau d'interconnexions réalisées depuis Rennes dans le cadre du schéma départemental de sécurisation permet aujourd'hui de desservir la quasi-totalité du département excepté le secteur malouin (sécurisé depuis les Côtes d'Armor) mais n'apporte pas de nouvelles ressources,

Des incertitudes liées à l'évolution de la démographie, aux hypothèses de baisse des consommations domestiques sont à relever quant à la sécurisation de l'amenée en quantité suffisante d'eau potable dans le département 35,

Il y a une nécessité d'avoir des volumes supplémentaires pour faire face aux besoins en période de pointe en Ille-et-Vilaine et sécuriser le département (arrêt d'usine, pollution...) ».

Evolution constatée au cours des dernières années

L'évolution des volumes consommés à partir des unités de production de chacun des 6 syndicats nous a été fournie en annexe au mémoire en réponse par le maître d'ouvrage. Sur la période 2012 / 2016 l'évolution de la consommation d'eau est de 7,2 % quand la population a évolué de 4,4%.de 7,2%.

Les EPCI du bassin Rennais (CEBR), de Saint-Malo (EPSM) et de Vitré (SYMEVAL) sont ceux qui présentent le plus gros écart. Ceux-ci sont liés au développement de l'activité économique qui est plus forte sur ces secteurs. Sur Saint-Malo la consommation a progressé de 6%, l'activité économique de la zone côtière intègre l'évolution touristique qui comprend en partie l'évolution de l'accueil touristique assimilable à une évolution en équivalent / habitant.

	2016		Evolution 2015/2016 (1 an)		Evolution 2012/2016 (4 ans)	
	Population desservie	Total consommation	Evolution POP	Evolution conso	Evolution POP	Evolution conso
CEBR	449 600	21 294 641	1,4%	2,1%	5,4%	8,4%
SMP OUEST 35	136 900	6 908 127	1,0%	1,2%	5,0%	5,0%
SMPBC	89 600	4 076 103	1,0%	2,2%	3,5%	1,1%
EPSM	131 300	7 066 572	0,5%	2,2%	0,0%	6,0%
SPIR	57 500	2 208 366	1,1%	4,0%	6,1%	7,8%
SYMEVAL	154 500	9 223 841	1,3%	4,9%	4,7%	9,9%
Ille-et-Vilaine	1 049 400	50 777 650	1,2%	2,6%	4,4%	7,2%

(Données analysées sur territoires équivalents)

Extraits de l'observatoire annuel de l'eau potable (SMG35, 2018)

Nos observations

Nous avons procédé à une analyse du projet et des éléments complémentaires apportés par le MO dans son mémoire en réponse. Le projet prend en compte les perspectives d'évolution démographique de l'INSEE, l'optimisation des moyens et les recherches d'économie (14CD04).

Nous n'avons pas d'observations sur la méthode utilisée permettant d'évaluer les besoins à l'horizon 2030.

Le taux de réduction des consommations de 5% peut paraître faible. Les actions doivent être poursuivies auprès des ménages mais aussi auprès des acteurs économiques. L'absence d'ambition sur la réduction des consommations dans le milieu professionnel et industriel nous interroge.

Le SMG n'est pas un distributeur d'eau, il n'a pas de relation directe avec les consommateurs. Il participe aux programmes nationaux et départementaux (Ecodo..) ayant pour objectif une réduction de la consommation. Ce projet n'empêche pas la poursuite de ces actions.

L'apport d'eau supplémentaire ne doit pas susciter de relâchement dans les objectifs de limitation de la quantité d'eau consommée.

L'apport d'eau supplémentaire pourrait avoir pour conséquence une réduction de la qualité des eaux alimentant les retenues amont. Les bons résultats obtenus par des efforts importants ne doivent pas être remis en cause.

Parallèlement à ce projet d'augmentation des volumes d'eau importés, le SMG doit s'engager à pérenniser toutes ses actions actuelles auprès des 6 syndicats départementaux de potabilisation et à tous les distributeurs qui acheminent l'eau jusqu'au robinet de tous les consommateurs.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. Il est préférable d'encourager les économies d'eau, de renouveler les canalisations de distribution et d'agir en faveur de la protection de la ressource en eau (eau des barrages fragilisée).	14ED07
2. Coût engagé au détriment d'autres opérations que le SMG ne pourra satisfaire.	14ED03
3. La stratégie à rechercher réside beaucoup plus dans l'optimisation de la gestion des ouvrages.	14CD02

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. La réalisation de ce projet n'est en aucun cas incompatible avec la mise en œuvre d'une politique d'économies d'eau sur le département, de renouvellement massif des réseaux AEP, ni avec la reconquête ou le maintien de la qualité de l'eau sur les bassins du département, auxquels le SMG35 participe d'ailleurs activement et tant que financeur et qu'assistant à maîtrise d'ouvrage : mise en place et suivi des périmètres de protection, programmes d'actions « bassins versants », captages prioritaires).	
2. Le schéma 2016 prévoit plusieurs travaux de sécurisation dont l'AVA pour un total de 67M€. Leur financement ainsi que celui des travaux déjà engagés est assuré par un maintien du montant de la surtaxe du SMG à 0,17€/m³. La création par le SMG35 d'un fonds départemental pour le renouvellement des réseaux AEP d'Ille-et-Vilaine (dont la valeur est évaluée à 2,8 milliards d'euros) est à l'étude.	
3. Il s'agit bien d'une optimisation de la gestion des ouvrages existants (barrages, usines) puisqu'on ne fait que les relier.	

NOTRE ANALYSE

L'étude d'impact précise que si l'investissement total de l'aqueduc Férel Rennes est important (50 millions €), il évite un certain nombre d'investissements qui devraient être réalisés sur les usines de potabilisation de

- 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.

Les ressources en eau de l'Ille-et-Vilaine sont déjà toutes exploitées (recherche en eau profonde peu fructueuses, utilisation des ressources de surface) et les infrastructures sont optimisées (14CD02).

La meilleure façon d'optimiser les quantités d'eau disponibles et les installations existantes demeure la réduction de la consommation. La réalisation du projet n'interdit pas de poursuivre les actions d'économie d'eau (Ecodo). Même si celles-ci sont encore possibles, la dynamique démographique (+ 1 % / an) et économique va entraîner des besoins en eau supplémentaires (14ED07).

Il est difficile de prévoir les conséquences précises à court et moyen terme des changements climatiques sur les ressources en eau d'Ille-et-Vilaine. Des études existent au niveau régional :

Projet CLIMASTER

Il suggère un allongement et un renforcement des étiages en Bretagne, avec notamment une reprise des écoulements plus tardive.

Projet Explore 2070

Celui-ci piloté par le BRGM, modélise une baisse importante de la recharge des nappes en lien avec le réchauffement climatique : (entre -20 et -30% d'ici 50 ans en Bretagne). Cette baisse aurait également des incidences sur les débits d'étiage des cours d'eau,

Nos observations

Pour remédier au manque de volume d'eau à potabiliser, la création de nouvelles retenues d'eau (barrages) était envisagée sur le bassin Nord-ouest de la Vilaine. Celles-ci ne sont plus d'actualité pour des raisons d'impact environnemental.

Le remplacement de ces volumes d'eau potentiels par le barrage d'Arzal évite des dépenses importantes de construction de ces nouveaux ouvrages structurant. Ceux-ci auraient eu d'importantes conséquences sociales, environnementales et financières qui vont bien au-delà du projet actuel. En, renonçant à ces nouveaux investissements, il existe bien une optimisation de l'existant.

Les effets du réchauffement climatique sur la ressource en eau sont rappelées avec pour référence les études en cours. Celles-ci (CLMASTER, Explore 2070...), sur la base des connaissances actuelles, prévoient une diminution de la ressource. L'étiage a une relation directe avec le bon état écologique de l'eau, il peut être remis en cause par la multiplication des dérogations accordées à son soutien minimum autorisé.

Nous sommes surpris que certains intervenants pendant cette enquête, ne soulignent pas la nécessité de maintenir un bon niveau d'étiage (14CD02, 14ED07).

Une réduction des prélèvements d'eau dans les retenues amont permettra de garantir un meilleur soutien de cet étiage donc un meilleur état écologique de l'eau. Cette action en optimisant les moyens existants prend en compte les effets du changement climatique.

Le coût du projet est financé dans le cadre du schéma de développement qui s'élève à 67 M€, lesquels sont alimentés par une surtaxe de 0,17€ du m³ auprès des consommateurs. Le projet de 32M€ HT, préserve un programme de 35 M€ HT pour les autres opérations alors qu'il constitue à lui seul le projet le plus structurant du programme (14ED03).

Le projet présenté optimise la ressource en eau et les installations de potabilisation (14CD02).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- L'optimisation des moyens existants suffirait-elle à sécuriser l'alimentation en eau du département ?
 - L'aqueduc optimisera-t-il le volume d'eau existant de la retenue d'Arzal ?
 - Les ressources en eau existantes en Ile-et-Vilaine sont-elles toutes exploitées ?
-

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. <u>Qualité de l'eau à l'estuaire de la Vilaine.</u> - Assainissement multiplié 10 fois (exigences de l'ARS) - La qualité de l'eau importée de Férel n'est pas présentée : modification des qualités gustatives, modification de l'équilibre calco carbonique. - L'eau potabilisée, importée pendant 8 mois de l'année à l'usine de Férel sera probablement de moins bonne qualité. - L'article OF de (2014 ?) ne donne guère confiance en la qualité de l'eau qui viendrait de l'usine de Férel (écluse anti-salinité). - Une ressource en eau estuarienne est par nature plus vulnérable qu'une tête de bassin. - Les conséquences d'ordre sanitaire ne sont pas convenablement étudiées. - Impacts sur la santé humaine résultant de la consommation d'une eau de mauvaise qualité initiale.	14ED02, 14ED06, 14CD02 09RD01 14ED04, 15CD01 15RD01 14CD02 14CD03
2. <u>Éléments en suspens</u> : Demande que la poursuite de l'AVA soit étudiée afin de prendre en compte l'ensemble des éléments en suspens dont l'évolution des besoins de sécurisation de l'usine du Drézet pour l'IAV.	14CD01, 14ED01 14ED08, 14ED09
3. <u>Dossier incomplet</u> : Le dossier présenté est incomplet concernant la prise en compte du fonctionnement des 2 usines de production (Férel et Villejean).	14CD02
Questions du commissaire enquêteur	
- Pourriez-vous m'indiquer les résultats des analyses qualitatives de l'eau du bassin d'Arzal pour l'année 2017 selon les paramètres de qualité physique, chimique et bactériologique, ainsi que l'évolution de ces paramètres depuis les 10 dernières années ?	

Réponses apportées par le maître d'ouvrage																												
Aux observations du public																												
1. <u>Qualité de l'eau à l'estuaire de la Vilaine.</u> - L'eau traitée à Férel est déjà distribuée à plus d'un million d'habitants. Une étude a été réalisée lors de l'Avant-Projet de l'Aqueduc. Elle a mis en évidence l'absence de différence notable de qualité entre l'eau produite à Férel et celle produite sur les usines alimentant l'agglomération rennaise. Voici quelques données pour 2013 :																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Carbone Organique Total (mg/L)</th> <th colspan="3">TriHaloMéthanes (ug/L)</th> </tr> <tr> <th>Férel</th> <th>Rophémel</th> <th>Villejean</th> <th>Férel</th> <th>Rophémel</th> <th>Villejean</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>moyenne</td> <td>1,44</td> <td>1,23</td> <td>1,3</td> <td>9,91</td> <td>23,6</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Centile 90</td> <td>1,8</td> <td>1,7</td> <td>1,7</td> <td>16</td> <td>28,4</td> <td>27,2</td> </tr> </tbody> </table>		Carbone Organique Total (mg/L)			TriHaloMéthanes (ug/L)			Férel	Rophémel	Villejean	Férel	Rophémel	Villejean	moyenne	1,44	1,23	1,3	9,91	23,6	19	Centile 90	1,8	1,7	1,7	16	28,4	27,2
	Carbone Organique Total (mg/L)			TriHaloMéthanes (ug/L)																								
	Férel	Rophémel	Villejean	Férel	Rophémel	Villejean																						
moyenne	1,44	1,23	1,3	9,91	23,6	19																						
Centile 90	1,8	1,7	1,7	16	28,4	27,2																						
- A noter que le programme de rénovation en cours sur l'usine de Férel va encore améliorer la qualité de l'eau produite (notamment le COT). La filière retenue correspond à celle de l'usine de Villejean.																												
- Le renouvellement de l'eau dans la conduite (temps de séjour 3 jours) permet de garantir le maintien de la qualité de l'eau arrivant à l'usine de Villejean à Rennes.																												
- La qualité de l'eau brute prélevée est très proche de l'eau d'autres barrages d'Ille et Vilaine. Le fait d'être à l'estuaire ne signifie aucunement une dégradation de la qualité de l'eau notamment grâce à la dilution (des mesures sur les micropolluants sur la vilaine ont montré que les concentrations à Férel étaient inférieures à celles mesurées en amont de Rennes). Depuis 10 ans (cf. annexe) :																												
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La qualité de l'eau s'est améliorée pour les nitrates (proche de 25mg/l) ; les pesticides sont présents mais en très faibles quantité (la concentration en eaux brutes est très souvent inférieure à la norme édictée pour l'eau traitée, ▪ Les matières organiques (mesurées par le COT) ne montrent pas de tendance et se situent à un niveau très correct pour une eau de surface bretonne, ▪ Les chlorures (dus en partie à la salinité) ne suivent pas de tendance mais varient fortement en cours d'année avec des concentrations maxi (autour de 100mg/l) égales à la moitié de la norme. Les micropolluants (pesticides, hormones, perturbateurs endocriniens,...) font l'objet d'un suivi depuis 5 ans. Les mesures montrent une présence d'un certain nombre mais en concentration peu élevée. Aucune non-conformité en eau traitée n'a été constatée. 																												
- Le seul souci potentiel concerne les Tri-Halo-Méthanes (provenant notamment des chlorures) ou 3 dépassements de la norme sont mesurés annuellement sur le réseau de « Ouest35 ». Demain, ces problèmes n'existeront plus pour 2 raisons : le temps de séjour sera beaucoup moins élevé et la future filière de traitement abattra mieux ce paramètre. La mise en place éventuelle d'une écluse anti salinité écarterait définitivement le risque mais permettrait surtout de ne pas perturber la navigation.																												
- Quant aux modifications éventuelles des qualités gustatives et de l'équilibre calco carbonique par rapport à l'eau distribuée actuellement à Rennes, les quelques différences constatées aujourd'hui n'existeront plus à la mise en service de la conduite car la filière de traitement est en cours de réhabilitation et la nouvelle filière sera la même que celle qui vient d'être mise en place à Villejean (bien plus performante que celle de l'usine de Rophémel).																												
- Quant à la vulnérabilité, des stations d'alerte sont situées en amont (dont une à Redon) pour prévenir d'une éventuelle pollution et le volume du barrage (50Mm ³) lui donne une très grande inertie.																												
- L'eau de l'IAV est déjà distribuée à plus d'1 million de personnes (plus grosse production de Bretagne), sans soucis sanitaires. Les																												

travaux en cours vont encore améliorer la qualité de l'eau.
2. <u>Eléments en suspens</u>
- L'usine du Drezet est aujourd'hui très proche de sa capacité maximale entre mi-juillet et mi-août. Le choix de ne pas augmenter sa capacité est liée à la réalisation d'AVA qui amènera de l'eau depuis Rennes 14ED01 à cette période
3. <u>Dossier incomplet</u>
- Les travaux en cours à l'usine de Férel permettront de tenir compte de l'arrivée d'eau depuis Rennes. Concernant Villejean, les discussions sont en cours avec CEBR pour minimiser l'impact et le répartir sur l'ensemble des productions.
Aux questions du commissaire enquêteur
- Les résultats sont consignés en annexe, ils correspondent à la qualité de l'eau brute prélevée (Cf. ci-dessous analyse du commissaire enquêteur

NOTRE ANALYSE

L'étude d'impact précise les raisons pour lesquelles une augmentation de la capacité de l'usine du Drezet (Férel) n'est pas envisagée alors qu'il était possible, compte-tenu du volume d'eau disponible à Arzal, de créer une nouvelle tranche de traitement (utile uniquement durant les pointes estivales de juillet et août).

Les interconnexions (Aqueduc Vilaine Atlantique et axe Nantes/Saint Nazaire/Cap Atlantique) des secteurs ayant des problématiques complémentaires, permettent des secours mutuels en diversifiant l'approvisionnement selon les périodes de l'année

Nos observations

Optimisation des installations

La sécurisation de l'alimentation de la côte Atlantique en période estivale à partir des possibilités offertes par le déplacement de la population des métropoles de Nantes et de Rennes est une bonne solution, elle permet par une mutualisation des moyens de production, d'optimiser les équipements de potabilisation existants.

Qualité écologique des eaux à l'état brut

Nous partageons l'avis du public sur l'absence, dans l'étude d'impact, d'éléments qualitatifs de l'eau sur le bassin de la Vilaine et plus particulièrement sur la retenue d'Arzal. Le maître d'ouvrage considère que le problème de sécurisation de l'alimentation en eau potable est essentiellement quantitatif (09RD01, 14CD02, 14ED02, 14ED04, 14ED06, 15RD01, 15CD01).

Une conséquence environnementale existe entre les prélèvements excessifs d'eau en amont des bassins et l'évolution qualitative de celle-ci tout au long de son parcours (étiage insuffisant).

La qualité de l'eau à l'état brut a des conséquences directes sur le coût de sa potabilisation.

La potabilisation de l'eau à partir de Rennes pour être utilisée soit sur le territoire de la CEBR, soit par transfert sur la côte Atlantique ne souffre pas de difficulté supplémentaire sur le plan qualitatif. L'eau utilisée provient de réserves situées dans les parties amont du bassin de la Vilaine et dans les bassins limitrophes.

A Arzal la dilution estuarienne de l'eau devrait garantir une bonne qualité et répondre aux normes de potabilisation mais il ne faut pas écarter le risque de pollution lié aux activités et à l'urbanisation de tout le bassin (activités économiques et stations d'épuration des eaux usées) (14CD02, 14ED02, 14ED06).

Nous avons demandé au maître d'ouvrage de nous fournir les résultats des analyses qualitatives de l'eau du bassin d'Arzal pour l'année 2017 (qualité physique, chimique et bactériologique)

Le maître d'ouvrage a répondu aux observations du public, il annexe dans son mémoire en réponse les éléments nécessaires sur la qualité de l'eau à Arzal.

Le bilan des analyses produit par l'Institut d'Aménagement de la Vilaine (Férel) permet d'observer que les données sur les nitrates, le carbone organique total, les chlorures, l'atrazine + durion + isoproturon répondent aux normes exigées pour la potabilisation.

Qualité de l'eau prélevée à Ferel (moyennes mensuelles)

Suivi de la qualité des eaux brutes à la station de prélèvement - usine de Férel (moyennes mensuelles)

Nitrates (norme de potabilisation: 50 mg/L)

mg/L	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
2006	38	39	41	37	30	23	18	15	11	8	20	37
2007	35	36	34	35	31	25	24	22	19	20	19	22
2008	30	32	31	29	26	26	29	22	17	15	18	28
2009	33	34	34	29	22	20	16	12	10	9	11	31
2010	34	35	33	29	29	24	18	14	11	9	19	32
2011	35	34	32	27	22	17	13	8	5	3	4	14
2012	34	31	28	19	22	20	16	12	10	16	26	26
2013	32	30	31	28	29	23	19	13	8	7	19	26
2014	27	23	27	26	21	18	15	10	8	7	17	25
2015	28	29	29	27	20	19	15	9	7	6	9	13
2016	26	26	25	24	22	18	15	13	10	8	6	7
moy 2006-2016	32	32	31	28	25	21	18	14	10	10	15	24

Carbone Organique Total (norme de potabilisation: 10 mg/L)

mg/L	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
2009	7,1	5,9	5,4	5,6	6,7	6,2	6,2	6,0	5,7	5,8	5,9	
2010	6,8	5,1	6,1	6,6	4,5	4,5	5,0	4,7	4,9	6,1	8,0	6,7
2011	6,3	5,9	4,5	4,9	4,2	4,5	4,3	5,2	5,5	5,7	5,2	6,7
2012	7,0	5,1	4,6	6,4	7,5	6,0	6,1	6,6	6,1	8,1	8,2	9,0
2013	8,0	6,4	6,1	6,1	4,4	4,8	5,1	5,0	5,5	5,1	8,1	6,9
2014	7,6	7,8	5,5	4,3	5,8	4,9	4,8	5,6	5,3	5,2	7,6	6,8
2015	7,3	5,4	4,8	4,5	8,4	5,1	4,9	4,5	4,6	5,3	6,2	6,8
2016	7,5	7,3	6,3	5,3	4,9	5,3	7,0	6,7	6,2	5,9	5,5	5,5
MOY 2009-2016	7,2	6,1	5,4	5,4	5,8	5,2	5,4	5,5	5,5	5,9	6,8	6,9

Chlorures (norme de potabilisation : 200 mg/L)

mg/L	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
2006	51	48	40	37	42	47	64	103	111	77	55	36
2007	35	34	32	40	41	39	40	45	44	53	53	48
2008	39	34	36	37	36	34	46	55	62	60	51	39
2009	36	34	39	41	41	42	48	58	87	81	64	39
2010	35	37	34	37	43	52	82	143	158	95	50	38
2011	35	39	37	44	49	55	65	75	101	121	105	67
2012	43	48	50	49	36	43	47	62	83	50	39	33
2013	32	31	33	33	40	45	52	69	103	84	45	38
2014	28	26	30	37	39	44	51	56	79	68	46	40
2015	35	32	36	44	39	47	58	76	71	83	66	58
2016	33	30	37	32	38	45	43	58	92	100	81	89
MOY 2006-2016	37	36	37	39	40	45	54	73	90	79	59	48

Atrazine + diuron + isotoproturon (norme de potabilisation: 2ug/L)

ug/L	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
2008	0	0	0	0,02	0,075	0,015	0,02	0,04	0,015	0,03	0,015	0
2009	0,01	0,02	0	0,04	0,06	0,05	0,02	0,055	0,065	0,025	0,03	0
2010	0	0,01	0	0	0,015	0,045	0,035	0,035	0	0,05	0,035	0
2011	0	0	0	0,01	0,025	0,045	0,06	0,06	0,05	0,045	0,04	0,05
2012	0,01	0	0,01	0,015	0,025	0,015	0,04	0,05	0,04	0,01	0,06	0
2013	0	0	0	0	0,01	0,04	0,025	0,025	0,04	0,02	0,03	0,015
2014	0,005	0	0	0	0,015	0,01	0,025	0,02	0,03	0,025	0,01	0
2015	0	0,005	0	0	0,005	0,01	0	0,02	0,005	0,01	0	0,005
2016	0	0	0	0	0,01	0,025	0,02	0,005	0,015	0,01	0,02	0,015
2017	0,01	0,005	0,005	0	0,005	0,005	0,01	0,005	0,01	0,01	0,005	0,005

Données : IAV

La comparaison qualitative de l'eau brute de Férel avec celle de Rennes et de Rophémeil montre que sur tous les sites de production, une marge existe avant que les niveaux critiques ne soient atteints à l'exception de quelques données sur le site de Férel (Tri-Halo-Méthanés, salinité...) qui selon le MO vont être résolues par les travaux envisagés (Cf. extrait ci-dessus du mémoire en réponse du maître d'ouvrage).

Les réponses apportées par le maître d'ouvrage sur la qualité des eaux brutes potabilisables n'attirent pas d'observations de notre part (09RD01, 14CD02, 14ED02, 14ED04, 14ED06, 15RD01, 15CD01).

Situation en Ille-et-Vilaine

Les cours d'eau concernés par le passage de la canalisation sont classés en état écologique moyen et médiocre (Agence de l'Eau). La qualité physico-chimique des eaux respecte les seuils de la qualité moyenne à bonne, mais la qualité biologique les décline en classe moyenne à médiocre.

Même en présence d'indicateurs répondant aux normes exigées, l'action engagée par tous les acteurs de l'eau, ne doit pas se limiter à passer en dessous des seuils requis, elle doit être continue y compris lorsque les niveaux atteints respectent déjà les normes imposées.

Le SMG dans son mémoire en réponse signale que le taux moyen pour les nitrates s'est amélioré (proche de 25mg/l). Il s'agit d'un seuil moyen géographiquement qui peut connaître des variations selon les périodes de l'année. Il est important, à l'occasion de ce projet, que le SMG confirme et renforce son programme d'action et de soutien auprès de ses six syndicats de production pour satisfaire les objectifs de bon état écologique de l'eau prescrits par le SAGE.

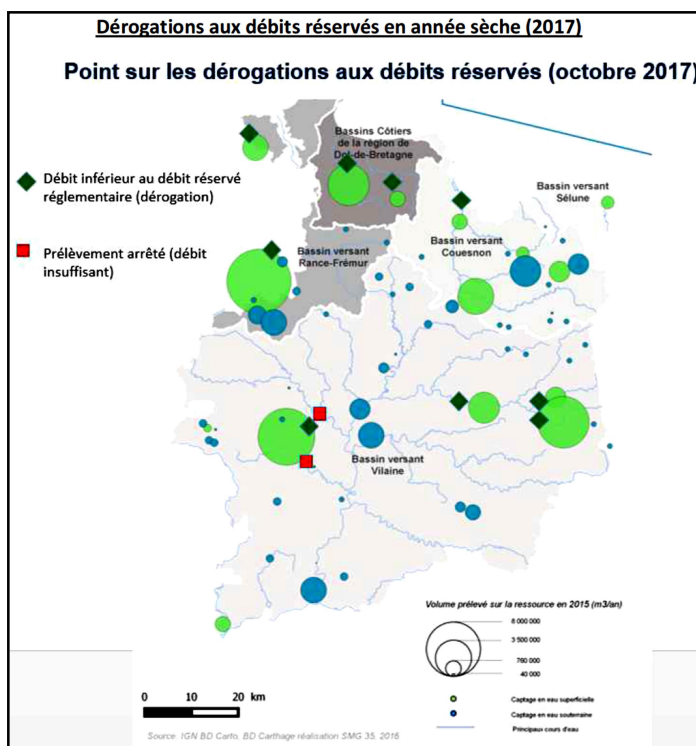
Actuellement le SMG n'est pas en mesure de respecter ces objectifs. Il a fermé deux unités de prélèvement de l'eau et recouru à des demandes de dérogation au soutien de l'étiage sur 4 points du bassin, répartis sur deux secteurs éloignés, ces demandes de dérogations sont en augmentation ces dernières années (sécheresse).

Tous ces secteurs (coupures + dérogations) doivent être assimilés dans les faits à une coupure d'eau au robinet du consommateur.

L'Aqueduc remédiera à cette situation, il participera aux objectifs du SAGE par un rétablissement continu du soutien d'étiage depuis les différentes retenues.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Le volume d'eau disponible permet-il 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 ?



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

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. <u>Solutions alternatives</u> <ul style="list-style-type: none"> Absence de solution alternative : économies d'eau, recherche de fuites (13%), restauration du bon état écologique des eaux de surface et souterraines, renouveler les canalisations. Les déficits strictement quantitatifs sont sans commune mesure avec les déficits liés à la dégradation de la qualité de la ressource en eau et de l'environnement. 	09RD01, 14ED03, 14ED07, 14CD03, 14CD04.
2. <u>Mettre en place un plan d'action pour protéger la ressource</u> <ul style="list-style-type: none"> Assurer une large protection des captages, Préserver la ressource, Rechercher et mieux évaluer les ressources souterraines, Identifier et protéger tous les forages actuels afin de mieux évaluer les besoins, Assurer une large protection des masses d'eau superficielles, Restaurer les ressources délaissées pour cause de pollution, Dans les années 1990 le barrage de la Cantache, construit pour sécuriser l'alimentation en eau potable, était remis en cause par le CSHP pour des raisons d'excès de pollution agricole. Vingt ans plus tard le barrage de la Cantache n'est toujours pas utilisé à son potentiel réel comme source, 	14CD04 14ED07 14CD04
3. <u>Recourir aux lacs réservoirs barrages de la Sélune</u> <ul style="list-style-type: none"> Proximité géographique, interconnexions possibles, coûts raisonnables. 	14ED02, 14ED06
4. <u>Autres ressources</u> <ul style="list-style-type: none"> D'autres ressources d'eau brute et de même qualité qu'à Arzal sont mobilisables à moins de 20 km de Rennes. Les études du BRGM donnent des résultats prometteurs. 	14ED03 14ED04, 15CD01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. <u>Solutions alternatives</u> <ul style="list-style-type: none"> Contrairement à une idée persistante, l'enjeu de la gestion quantitative de l'eau potable est extrêmement important en Bretagne, et particulièrement en Ille-et-Vilaine. Ceci est prouvé par : <ul style="list-style-type: none"> La présence de nombreux barrages sur les cours d'eau, Les imports d'eau depuis les départements voisins : ~ 17% en intégrant les productions situées hors département), La généralisation des dérogations aux objectifs de débits réglementaires en année sèche : cf. annexe : carte des dérogations aux débits réservés en Ille-et-Vilaine en octobre 2017 	
2. <u>Mettre en place un plan d'action pour protéger la ressource</u> <ul style="list-style-type: none"> Toutes les pistes pour économiser les ressources doivent donc être utilisées. Concernant les fuites, le rendement des réseaux d'Ille-et-Vilaine (85,8% en 2016) est très élevé par rapport à la moyenne nationale (~79%). Le maintien de ces performances (voire leur amélioration) dans les années à venir va nécessiter d'importants travaux de renouvellement de réseaux. Les captages du département sont dotés à 98% de périmètres de protection, et le respect de la réglementation y est régulièrement vérifié par les syndicats d'eau potable et les services de l'Etat. Ces actions sont nécessaires mais complémentaires au projet soumis à enquête publique. Elles ne sauraient être suffisantes au vu de l'évolution des besoins en eau sur le département. Le barrage de la Cantache a un triple rôle : écrêteur de crues, soutien d'étiage et approvisionnement en eau potable. Le schéma de 2000 prévoyait d'y construire une usine d'eau potable. Celle-ci n'a pas été réalisée sur site mais quelques kilomètres en aval à Chateaubourg à Plessis Beucher (emplacement existant). Les études menées par le Département, maître d'ouvrage, depuis le début des années 2000 sur l'ensemble des 3 barrages en amont de Rennes ont montré que pour bien accomplir ces 3 fonctions, le volume disponible pour l'eau potable était limité à la capacité des usines existantes qui traitent l'eau des 3 origines. Ce n'est donc pas la qualité de l'eau qui est le facteur limitant, mais bien sa disponibilité (Cf. sécheresse 2017). 	
3. <u>Recourir aux lacs réservoirs barrages de la Sélune</u> <ul style="list-style-type: none"> Une rencontre a eu lieu avec l'association des « amis des barrages » début 2015. La faisabilité d'un recours aux barrages de la Sélune pour secourir l'Ille-et-Vilaine paraît très improbable ; elle n'a donc pas été présentée comme une variante possible. Le cas échéant, elle présenterait des inconvénients majeurs par rapport au projet d'Aqueduc Vilaine Atlantique soumis à enquête publique : <ul style="list-style-type: none"> Ce projet nécessiterait de relier Rennes, nœud de la sécurisation de l'Ille-et-Vilaine, qui est situé à 75 kilomètres à vol d'oiseau. Le linéaire de canalisations à poser serait donc plus long que dans le cadre de la dernière tranche de l'Aqueduc Vilaine Atlantique (59 km). En outre, ce projet supposerait de créer complètement une prise d'eau en plus de cette canalisation : études de faisabilité, mise en place d'ouvrages de prélèvement, construction d'une usine d'eau potable, mise en place de périmètres de protection, autorisations administratives et sanitaires, etc. Au total, le projet présenterait des coûts bien plus importants que le projet d'Aqueduc Vilaine Atlantique ; Le barrage d'Arzal joue plusieurs rôles essentiels, dont celui de réserve d'eau potable pour la plus grosse usine d'eau 	

potable de Bretagne. Sa pérennité n'est donc pas menacée. A l'inverse, les barrages de la Sélune devraient être prochainement arasés dans le cadre de la restauration de la continuité écologique sur cette rivière.

- Aucune demande de fourniture d'eau n'a été émise de la part du département de la Manche.
- Cette liaison fonctionnerait donc uniquement dans un seul sens.

4. Si des ressources proches étaient exploitables en qualité et en quantité à proximité de Rennes, pourquoi ne pas les citer ?
Pour le BRGM, voir réponse au 7.2.2

NOTRE ANALYSE

L'étude d'impact rappelle, au-delà des économies sur la consommation de l'eau par les consommateurs, les autres solutions de sécurisation envisagées, notamment par une sollicitation plus importante de la ressource existante. Elle dresse un inventaire des disponibilités.

Les principales ressources du département sont déjà en limite de capacité lors des années sèches.

- Barrages de la Vilaine amont (Cantache, Valière, Haute-Vilaine) : Ils présentent une forte sensibilité à la sécheresse (dérogations pour le soutien d'étiage).
- Barrage de la Rance amont (Rophémel) : Il est très réactif aux pluies hivernales. Toutefois, son volume de stockage pourrait s'avérer limitant en cas d'étiage prolongé,
- Barrage de la Chêze : Il présente un volume de stockage important (14 millions de m³). Son bassin versant d'alimentation est modeste et son remplissage peut être compromis en cas de succession d'années sèches,
- Prise d'eau de Mordelles sur le Meu : Elle ne peut pas être exploitée pendant une partie de l'année, y compris en année normale, en raison des faibles débits d'étiage dans ce cours d'eau,
- Prise d'eau sur le Couesnon à Mézières-sur-Couesnon : Elle s'effectue « au fil de l'eau » et son utilisation peut être limitée en étiage en année sèche,
- Drains du Coglais et de Fougères : Ils sont également sensibles à la sécheresse (débit minimal en septembre-octobre),

L'application stricte de la réglementation en matière de respect des débits minimaux biologiques limite une trop grande sollicitation des infrastructures de prélèvement existantes.

Nos observations

Le MO reprend dans son mémoire en réponse les éléments figurant au dossier.

Les dérogations accordées au soutien d'étiage confirment la trop grande sollicitation des réserves d'eau existantes en années sèches.

Les demandes de dérogation conduisant à une réduction du soutien d'étiage doivent être remises en cause. Celui-ci est essentiel, il permet d'assurer la continuité de l'écoulement de l'eau afin de satisfaire :

- Les prises d'eau des stations de potabilisation situées « au fil de l'eau » (ex : Châteaubourg)
- La dilution de l'eau avec le rejet des eaux épurées des différentes stations d'épuration
- Le maintien d'un bon état écologique de l'eau.

Nous sommes étonnés lorsqu'une observation du public indique que « *les déficits quantitatifs sont sans commune mesure avec les déficits liés à la dégradation de la qualité de la ressource* » alors que ce sont ces déficits qui génèrent des dérogations au soutien d'étiage, portant atteinte au bon état écologique de l'eau (14ED03).

Nous partageons l'avis du public sur la nécessité de poursuivre les actions visant à protéger la ressource (14CD04, 14ED07 09RD01, 14CD03, 14CD04)

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. Les études du BRGM donnent des résultats prometteurs. Il est aberrant de voir que les possibilités du projet ANAPHORE du BRGM, dont les premiers résultats laissent entrevoir une ressource en eau suffisante ne sont pas évoquées. D'autres solutions durables peuvent et doivent être mises en œuvre.	14ED04, 15CD01 14CD02 14ED07
2. D'autres ressources d'eau brute et de même qualité qu'à Arzal sont mobilisables à moins de 20 km de Rennes. Les études du BRGM donnent des résultats prometteurs.	14ED03 14ED04, 15CD01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. Le SMG est partenaire depuis 15 ans de diverses études réalisées par le BRGM. Les recherches en eau menées depuis 1995 ont permis de mettre en service 3 millions de m ³ /an de nouvelles ressources souterraines. Le programme ANAFORE est en cours de réalisation (le SMG35 est dans le groupe de suivi) et n'a donné à ce jour aucun chiffre de potentiel supplémentaire.	
2. Si des ressources proches étaient exploitables en qualité et en quantité à proximité de Rennes, pourquoi ne pas les citer ?	

NOTRE ANALYSE

Les ressources souterraines sont abordées au chapitre 7.2.2 de l'étude d'impact.

Les forages et puits sont utilisés au maximum de leurs possibilités. Les ressources souterraines exploitées en Ille-et-Vilaine ont un débit exploitable faible (excepté sur quelques bassins tertiaires). Le volume annuel moyen prélevé sur les captages souterrains est d'environ 700 m³/j.

Les eaux souterraines font l'objet de recherches (BRGM : programmes SILURES, Rapsodi et Cynergy, ANAFORE). Le SMG a investi 3 millions d'euros dans ces études qui ont abouti à la mise en service de 16 captages pour l'eau potable, d'une capacité moyenne de 400 m³/j. Parallèlement, une vingtaine de puits ont été abandonnés dans les années 1990 pour des raisons de qualité, de protection insuffisante ou de faible productivité pour 1,4 Mm³/an.

L'étude conclut que ces nouvelles ressources présentent un réel intérêt au niveau local mais elles sont insuffisantes pour faire face à l'augmentation générale des besoins.

Nos observations

Les affirmations du public (14ED03, 14ED04, 14ED07, 14CD02, 15CD01) sur l'existence de ressources souterraines pouvant satisfaire les besoins en quantité et en qualité les besoins en eau potabilisable ne s'appuient sur aucune donnée précise.

Le MO confirme qu'il existe bien quelques possibilités mais celles-ci sont en quantité nettement inférieure aux besoins permettant de faire face aux évolutions démographiques et au développement économique de la zone concernée.

La consultation des études confirme les données fournies par le maître d'ouvrage dans son étude d'impact.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Existe-t-il de nouvelles ressources d'eau souterraine permettant 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 ?

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. Les alternatives au projet de 3 ^{ème} tranche de l'interconnexion doivent impérativement être expertisées et comparées au coût et aux impacts du transfert d'eau sur 100 km. D'autres solutions durables peuvent et doivent être mises en œuvre.	14CD02 14ED07

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. Voir la réponse du 721. Les alternatives proposées (nouvelles ressources, économies d'eau) n'en sont pas vraiment car insuffisantes en quantité. Elles devront néanmoins être mises en œuvre pour faire face aux besoins futurs et au réchauffement climatique.	

NOTRE ANALYSE

Le département dispose de barrages sur l'ensemble du bassin versant de la Vilaine :

- La Chèze et le Canut,
- La Vilaine amont (Haute-Vilaine, Cantache, et Valière).

Les collectivités productrices d'eau potable du département font appel à des ressources superficielles provenant d'autres bassins (ex : Rophémel sur la Rance...). Le SMG rappelle que le barrage de Rophémel, propriété de la Collectivité Eau du Bassin Rennais, a aussi pour vocation la fourniture d'électricité.

En 1994 deux autres sites de barrage ont été étudiés : sur le Meu à Gaël et sur l'Aff en forêt de Paimpont.

Ces deux projets ont été abandonnés pour des raisons de qualité (risques d'eutrophisation importants) et pour des raisons liées aux réactions du public face à l'atteinte portée à l'environnement.

La mission interministérielle sur l'alimentation en eau potable du département préconisait de faire davantage appel aux installations du barrage d'Arzal.

L'étude d'impact conclut que la construction d'un nouveau barrage, sur un site restant à définir, au-delà de sa faisabilité technique, paraît difficilement envisageable, en raison du coût environnemental, social et financier d'un tel projet (14CD02).

Nos observations

Les barrages, selon leur localisation et leur intérêt peuvent avoir une ou plusieurs vocations : L'écrêtement des crues, la potabilisation, le soutien d'étiage, le tourisme et la production d'électricité.

Selon la nature de ces vocations, ces barrages doivent disposer d'un volume d'eau suffisant (eau potable, soutien d'étiage, production d'électricité) alors qu'en prévision des crues ceux-ci ont besoin d'une marge importante de stockage. Ils doivent satisfaire des normes qualitatives (potabilisation, natation).

Il existe des conflits entre ces différents usages, c'est le cas entre la potabilisation et le soutien d'étiage. Celui-ci participe à la potabilisation pour certaines unités placées au fil de l'eau (ex : unité de potabilisation de Châteaubourg) (14CD02, 14ED07).

Les observations du public ne justifient pas l'existence de nouvelles ressources superficielles. Celles-ci pourraient provenir d'une augmentation des périodes pluvieuses ou de leur intensité. Les études relatives au changement climatique, montrent qu'il s'agirait plutôt d'une stabilisation, voire d'une réduction de ces quantités d'eau de pluie.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 possibilités de ressources superficielles pouvant conjuguer volume d'eau et préservation de l'environnement ?
- Les études engagées sur le réchauffement climatique laissent-elles envisager des volumes d'eau plus importants ?

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. Aqueduc pour pallier certaines insuffisances alors que les besoins réels ne seraient que de Rennes vers le Morbihan. La justification du projet s'appuie sur un cumul de situations dont la probabilité d'occurrence simultanée est faible, voire inexistante (09RD01)	14ED02, 14ED06 14ED04, 15CD01 09RD01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. L'Aqueduc est avant tout conçu pour pouvoir sécuriser l'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine (hors Côte d'Emeraude), aujourd'hui très vulnérable en période de crise et de sécheresse. Son fonctionnement en double-sens permettra aussi de fournir de l'eau à l'usine de Férel depuis l'Ille-et-Vilaine en juillet-août qui est une période de pointe de consommation sur la zone de desserte de l'usine de Férel et une période « creuse » en Ille-et-Vilaine. L'ouvrage a été dimensionné pour pouvoir amener 25 000 m ³ /j en Ille-et-Vilaine depuis Férel. Cette valeur correspond à la fois aux possibilités de fourniture de l'usine de Férel (hors pointe estivale) et aux besoins identifiés sur l'Ille-et-Vilaine à l'horizon 2030, en cas d'arrêt accidentel ou prolongé d'une des productions majeures du département (Rophémel, Villejean, Mézières...).	

NOTRE ANALYSE

L'étude d'impact (page 109) rappelle que si l'Aqueduc Vilaine Atlantique n'était pas réalisé, une augmentation de la capacité de l'usine de Férel serait à envisager pour répondre aux pointes estivales.

Une nouvelle tranche de traitement a été envisagée à l'usine du Drézet mais celle-ci ne serait utile que pendant une très courte (juillet- août) ce qui provoquerait une sous-utilisation le reste du temps. Les canalisations d'adduction existantes vers le Morbihan et les stockages de l'usine auraient dû être redimensionnées.

C'est pour cette raison qu'une solution globale a été étudiée en concertation interdépartementale pour créer l'Aqueduc Vilaine Atlantique mais aussi l'axe Nantes / Saint-Nazaire/ Cap Atlantique.

L'étude souligne que tous ces secteurs ont des problématiques complémentaires : Agglomérations (Nantes et Rennes) qui ont une baisse de consommation l'été en raison de flux migratoires durant les périodes estivales.

La diversification de l'approvisionnement et mutualisation de secours ont été retenue pour éviter de tout miser en été sur une seule usine et sur un seul point de captage.

Nos observations

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.

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.

Le projet AVA répond à cette nécessité. Pendant environ 8 mois il fonctionnera dans le sens Férel-Rennes et pendant environ 4 mois dans le sens inverse Rennes-Férel. La sécurisation de la côte Atlantique à partir de l'Ille-et-Vilaine est une bonne solution.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

731 Sécurisation des besoins en eau
732 Impact environnemental minimisé

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. <u>Besoins en Ille-et-Vilaine</u> - Aqueduc pour pallier certaines insuffisances alors que les besoins réels ne seraient que de Rennes vers le « 56 » - La justification du projet s'appuie sur un cumul de situations dont la probabilité d'occurrence simultanée est faible, voire inexistante - Dans aucun des cas étudiés par le maître d'ouvrage (sécheresse étiage, gestion des barrages) le projet ne peut être bénéfique sur l'Ille-et-Vilaine et en l'absence de données sur le Morbihan et la Loire-Atlantique, il est particulièrement contre-productif. - Il serait souhaitable d'avoir une connaissance bien plus approfondie de la répartition des consommations entre les besoins particuliers, les services non comptabilisés, les catégories professionnelles, les cultures et les animaux d'élevage.	14ED04, 15CD01 09RD01 14CD02 14CD04
2. <u>Secteur ouest 35</u> - Seul l'achèvement du tronçon du réservoir de Sixt-sur-Aff et la station de pompage vers le SMP Ouest 35, doivent être réalisés afin de répondre à leurs besoins de sécurisation en eau potable	14CD01, 14ED01, 14ED08, 14CD04, 14ED07
3. <u>Secteur Symeval</u> - Sa sécurisation peut être assurée dans les 10 ans à venir sans import supplémentaire de l'IAV et donc sans nécessiter d'investissements lourds.	14CD01, 14ED01 14ED08
4. <u>Secteur SMPBC (Couesnon)</u> - Sa sécurisation peut être assurée dans les 10 ans à venir sans import supplémentaire de l'IAV et donc sans nécessiter d'investissements lourds.	14CD01, 14ED01 14ED08
5. <u>Secteur SPIR (Redon)</u> - Sa sécurisation peut être assurée dans les 10 ans à venir sans import supplémentaire de l'IAV et donc sans nécessiter d'investissements lourds.	14CD01, 14ED01 14ED08
6. <u>Secteur eau du Bassin rennais</u> - La collectivité (CEBR) rappelle que le phasage en deux tranches, qu'elle a proposé permettrait pendant ce délai de préciser les modalités de fonctionnement de cette future infrastructure qui n'ont pas fait l'objet d'échanges approfondis entre les collectivités concernées. - La CEBR a augmenté ses capacités de production (Mézières-sur Couesnon, étang des Bougrières) - La CEBR n'est plus en crainte de manque d'eau potable même en année sèche. - Malgré la sécheresse 2016-2017 aucune coupure d'eau - Les capacités maximales de l'usine de Villejean n'ont jamais été atteintes - L'approvisionnement en eau du Bassin Rennais n'est en rien déficitaire	14ED09 14ED04, 15CD01 14CD03, 14ED07

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. <u>Besoins en Ille-et-Vilaine</u> - Le schéma départemental AEP de 2016 différencie un certain nombre de catégories de consommateurs : particuliers, professionnels (agriculteurs/artisans) et industriels. - La marge de disponibilité en période de pointe sèche est de 14% par rapport aux besoins de 2014. - Au rythme de croissance de la consommation en eau constaté entre 2012 et 2016 (+1,8% /an), cette marge serait consommée en 7 ans, soit en 2021, date prévisionnelle de mise en service de l'aqueduc. - Par ailleurs, dès aujourd'hui, on ne pourrait pas faire face à deux années sèches consécutives (la situation fin 2017 est là pour l'attester).	
2. <u>Secteur Ouest-35</u> - Cette soit disant solution alternative n'est aucunement intéressante (cf. dernier point du 1) ; elle ne répond qu'aux besoins de Ouest35 et entrainerait une dégradation de la qualité de l'eau. La troisième tranche permet aussi une sécurisation dans les deux sens pour l'ensemble des collectivités desservies (intérêt interdépartemental).	
3. (3 à 5) Secteurs Symeval, Couesnon, Redon : L'expérience montre que toutes les interconnexions réalisées ont servi peu après (exemple de la liaison CEBR-Symeval, mise en service en 2012, qui a servi en secours dès 2014 et en sécheresse en 2016-2017).	

6. Secteur du Bassin Rennais : En année normale, l'ensemble des territoires du département est autosuffisant. La CEBR est la seule collectivité excédentaire sur le département (cf. schéma départemental AEP) ; elle seule peut donc apporter un complément à l'ensemble des autres collectivités déficitaires dans le cadre du schéma départemental de sécurisation. Le souci n'est pas un problème de capacité d'usine mais de disponibilité de la ressource en période sèche.
- Des discussions sont en cours avec CEBR pour optimiser le fonctionnement futur. Elles devraient aboutir d'ici fin 2018, bien avant la mise en service de l'interconnexion prévue courant 2021.

NOTRE ANALYSE

731 Sécurisation des besoins en eau

Selon le MO, la 3^{ème} tranche est la seule solution permettant de renforcer la sécurisation globale d'un vaste territoire tout en sécurisant localement les collectivités situées sur le passage de la conduite. En desservant 3 départements et en connectant 3 usines elle permet d'optimiser les investissements, d'éviter un surdimensionnement de l'usine à Férel et de sécuriser le Morbihan (Basse Vallée de l'Oust).

En Ille-et-Vilaine : Elle permettra de sécuriser le secteur « Ouest 35 » et de faire face aux périodes de sécheresse en respectant les débits d'étiage sur la Vilaine, voire sur le Couesnon et sur le Meu. L'apport de 7 millions de m³/an pendant 8 mois facilitera la gestion des barrages et sécurisera le respect des débits d'étiage minimaux en aval des barrages et prises d'eau, y compris en année sèche.

Secteur Ouest 35 : Ce secteur est le plus critique (limite en cas de sécheresse ou de problème à l'usine de port de Roche). Il sera desservi au niveau du réservoir des Fraux à Pipriac. Dans le futur, un autre piquage pourra être effectué vers Maure-de-Bretagne. A l'approche de Rennes, un raccordement avec la conduite d'alimentation du réservoir de Mordelles permettra à l'ensemble de l'ex SIE de Lillion d'être secouru.

Symeval (Syndicat Mixte des Eaux de la Valière) : Situé à l'est du département (axe Rennes-Vitré), ce secteur est celui qui connaît la plus forte croissance de ses besoins (> 1 %/an). Ses principales ressources proviennent des barrages sur la Vilaine. Avec les besoins actuels, les débits dans la Vilaine n'ont pas été respectés en 2010-2011. L'idée est d'importer de l'eau (depuis Rennes) pour optimiser le remplissage et la vidange des barrages.

Secteur Couesnon : Celui-ci est sensible à l'étiage du Couesnon. Un secours existe aujourd'hui depuis le Symeval et demain depuis le bassin rennais.

Syndicat mixte de Production d'Ille-et-Rance : Ce secteur connaît une augmentation importante de ses besoins. Il importe depuis le bassin Rennais et Dinan. Ce second approvisionnement a montré ses limites en 2011. Le secours est assuré depuis les ressources gérées par la collectivité eau du bassin rennais (CEBR).

Collectivité Eau du Bassin Rennais : Seul secteur excédentaire à terme, il reste néanmoins vulnérable dans les 2 cas suivants : soucis à Rophémel à l'automne et succession d'années sèches (comme au début des années 90). Le CEBR par sa position géographique assure le secours des autres territoires.

731 Impact environnemental minimisé

L'étude d'impact précise que l'incidence environnementale est minimisée car il n'est prévu aucun ouvrage supplémentaire de stockage. Le projet utilise les ressources présentes en s'appuyant sur un ouvrage existant (retenue du barrage d'Arzal). Cette solution présente le moindre impact sur les cours d'eau et les nappes d'Ille-et-Vilaine, leur fonctionnement hydrologique actuel est préservé.

L'étude s'appuie sur un ouvrage existant, qui ne sera pas modifié. Dans un contexte d'incertitude climatique le recours à la plus grande réserve d'eau douce du bassin versant (50 millions de m³), la moins sujette à la sécheresse, constitue un atout important.

Nos observations

Ille-et-Vilaine : Nous rappelons sur la forme qu'il aurait été souhaitable que la 3ème tranche soit intégrée dans une d'étude d'impact globale avec les deux premières tranches (Réf. code de l'environnement). Elles auraient fait l'objet d'une enquête publique environnementale couvrant l'ensemble du territoire desservi.

Il est inexact de dire que les besoins ne sont pas avérés parce qu'il n'y a pas eu de coupure d'eau. Le droit à l'eau doit être respecté pour tout citoyen. Le SMG a l'obligation de tout mettre en œuvre pour satisfaire cette obligation.

Les deux prélèvements arrêtés (débits insuffisants des cours d'eau) et les dérogations demandées et obtenues (débit d'eau inférieur au débit réservé réglementaire) en Ille-et-Vilaine, sont des échappatoires permettant de satisfaire ce droit à l'eau. Ils doivent être assimilés à des coupures de la distribution d'eau au robinet des consommateurs (14ED04, 15CD01, 09RD01, 14CD02).

Ces données suffisent à démontrer la nécessité de trouver un volume d'eau supplémentaire en Ille-et-Vilaine.

La conséquence directe de cette situation est le manque d'eau nécessaire au soutien d'étiage pouvant aller à l'arrêt de son libre écoulement et à une eutrophisation en cas d'interruption prolongée. Cette situation peut porter atteinte à l'obtention du bon état écologique et chimique de l'eau (SAGE), alors que les échéances de ce bon état sont fixées pour trois masses d'eau concernées par le projet à 2021 et à 2027 pour la masse d'eau FRGR0135, Le Combs et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Aff.

Il est nécessaire de se soucier de l'atteinte portée actuellement en Ille-et-Vilaine au bon état écologique de l'eau par manque de soutien d'étiage (14CD02, 14CD03, 14ED07, 14ED04, 15CD01).

Le bon état écologique de l'eau se détermine selon plusieurs indicateurs groupés en éléments physicochimiques et biologiques. Il ne dépend pas que d'un seul critère, mais le renoncement à une partie de ces éléments est préjudiciable au classement final de la masse d'eau visée (agence de l'eau Loire Bretagne).

Le projet participe à un impact environnemental minimisé

Sous-bassins : Nous n'avons pas d'observations sur l'analyse présentée au niveau de chacun des sous-bassins et de leur syndicat producteur. Nous rappelons la nécessité d'une solidarité entre les différents réseaux par la mutualisation des moyens. L'adduction et la distribution se font par l'intermédiaire d'un véritable maillage des réseaux, en raison de la position géographique du Bassin Rennais il est indispensable que les réservoirs et les canalisations de cette structure soient utilisés comme transit dans ce maillage.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 connection 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 ?

741 Etude de différentes variantes

742 Adaptation du tracé en phase travaux

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1. <u>Phasage en deux tranches</u> La Collectivité (CEBR) rappelle le phasage en deux tranches, qu'elle a proposé La Solution alternative proposée par la Collectivité Eau du Bassin Rennais (CEBR) en 2017 n'est ni présentée, ni analysée, biaisant de fait le dossier d'enquête présenté au public (09RD01, 14CD02). Le prolongement de 5 km de la canalisation existante suffirait. Seul l'achèvement du tronçon du réservoir de Sixt-sur-Aff et la station de pompage vers le SMP Ouest 35, doivent être réalisés afin de répondre à leurs besoins de sécurisation en eau potable.	14ED09 09RD01, 14CD02 14ED03, 14ED09 14CD01, 14ED01, 14ED08, 14CD04 14ED07
2. <u>Modalités de fonctionnement</u> La Collectivité (CEBR) rappelle que le phasage en deux tranches, qu'elle a proposé permettrait pendant ce délai de préciser les modalités de fonctionnement de cette future infrastructure qui n'ont pas fait l'objet d'échanges approfondis entre les collectivités concernées.	14ED09

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1. <u>Phasage en deux tranches</u> - La variante proposée la CEBR en 2016 est présentée dans l'étude d'impact (p. 111). Elle a fait l'objet d'un vote en comité syndical du SMG35 du 10 mars 2016 (délibération citée en page 101 de l'étude d'impact et reproduite en annexe du présent document). Elle n'a pas été retenue, car la situation à l'issue de la tranche ferme poserait les problèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'absence de sécurisation de l'Ille-et-Vilaine (hors Ouest35) par rapport à un risque de sécheresse ou de crise, ▪ L'impossibilité d'apport d'eau vers Férel en période de pointe estivale, ▪ L'augmentation des temps de séjour dans les canalisations (+1,5j) déjà importants (jusqu'à 8 j pour les secteurs les plus éloignés) dans les canalisations par rapport à la situation actuelle pour le secteur de Ouest35/ Goven, qui est déjà alimenté par l'usine de Férel. - Par ailleurs, le fait de passer un marché de travaux avec une tranche ferme de 4,8 km et une tranche optionnelle de 52.2 km (dont la planification ne serait pas connue) présenterait des risques très importants pour le SMG35 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un risque financier lors du choix des entreprises puisque, conformément à la réglementation des marchés publics, ce choix devrait s'opérer en fonction de la qualité et du prix de l'offre sur l'ensemble des travaux et non pas uniquement sur la tranche ferme, ▪ Un risque juridique et financier vis-à-vis des entreprises puisque la quasi-totalité des marchés de travaux serait réalisée plusieurs années après la signature des marchés, ▪ Un risque juridique et foncier vis-à-vis des riverains (propriétaires, exploitants agricoles) et des communes traversées puisque le SMG35 devrait établir des conventions sur l'ensemble du tracé des conduites et acquérir des parcelles des réservoirs, sans assurance de voir le projet mené à terme. L'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du projet resterait ainsi sans objet pendant plusieurs années sur la quasi-totalité de son emprise. - Cette soit disant solution alternative n'est aucunement intéressante (cf. dernier point du 1), elle ne répond qu'aux besoins de Ouest35 et entraînerait une dégradation de la qualité de l'eau. La troisième tranche permet aussi une sécurisation dans les deux sens pour l'ensemble des collectivités desservies (intérêt interdépartemental).	
2. <u>Modalités de fonctionnement</u> - Des discussions sont en cours avec CEBR pour optimiser le fonctionnement futur. Elles devraient aboutir d'ici fin 2018, bien avant la mise en service de l'interconnexion prévue courant 2021.	

NOTRE ANALYSE

741 Etude de différentes variantes

Raccordement à Bruz :

Le raccordement de l'aqueduc à Bruz (usine de production de Champ Fleury) a été envisagé mais pas retenu en raison de plusieurs difficultés ou impossibilités techniques :

- Capacité de la canalisation limitée en débits de transfert (pompages supplémentaires)
- Complexité de la gestion de la conduite DN900 fonctionnant à double sens selon les périodes de l'année puisqu'elle n'est pas adaptée à un fonctionnement dans les 2 sens,
- Ce tracé structurant serait excentré par rapport à celui de base.
- Cette variante ne permet pas d'interconnexion avec la conduite de refoulement de l'usine de Lillion, le secours ne sera réalisable que par le renforcement de l'interconnexion avec Rennes III,
- Il n'y a pas de sécurisation électrique sur le site de Bruz (groupe électrogène),
- Les coûts d'exploitation restent supérieurs aux autres solutions sans avoir de gain sur le coût d'investissement de la mise en place de ce tracé.

Tranche ferme jusqu'à Sixt-sur-Aff :

Une variante étudiée en 2015 proposait une réalisation en 2 temps avec une tranche ferme jusqu'à Sixt-sur-Aff.

Cette solution comprendrait :

- La création de servitudes de passage de la conduite pour l'ensemble du tracé,
- Une tranche ferme de travaux entre Bains-sur-Oust et Sixt-sur-Aff (4,8 km) à réaliser à court terme,
- Une tranche conditionnelle entre Sixt-sur-Aff et Rennes (52 km), qui serait décalée d'au moins 10 ans.

Cette solution présentait l'avantage de sécuriser en priorité le sud de « Ouest-35 » (un des secteurs les plus fragiles du département)

Cette variante présente les inconvénients suivants :

- Sécurisation moindre qu'avec la réalisation complète de l'aqueduc (une seule source)
- Augmentation des temps de séjour de l'eau dans les conduites de « Ouest 35 » entre Férel et Goven
- Absence d'amélioration de sécurisations des autres secteurs (CEBR, SPIR, SYMEVAL, SMPBC)
- Maintien de la fragilité de l'alimentation en eau en période sèche.

Risques juridiques et financiers :

- Déséquilibre entre la tranche ferme et la tranche conditionnelle (12 fois plus importante).
- Non-respect du code des marchés publics (Ensemble des tranches pour le choix des entreprises).
- Figé le tracé, établir les servitudes pour la canalisation sachant que les travaux ne sont pas prévus dans un délai raisonnable (moins de 5 ans).

Tracé de moindre impact environnemental

Différentes variantes ont été étudiées selon les critères suivants : Sécurité des biens et des personnes, biodiversité, paysage, agriculture et sylviculture, patrimoine culturel et archéologique et critères techniques.

Après inventaires des terrains (éléments environnementaux, corridors écologiques, ZH et cours d'eau) deux tracés ont été envisagés au Sud de Goven et deux autres tracés au Nord avant de retenir le tracé de moindre impact environnemental.

Le choix du tracé définitif a été guidé par les contraintes topographiques, la présence de zones protégées, la présence et l'intérêt écologique des haies, des cours d'eau et des zones humides traversées.

Les tracés retenus au stade de l'avant-projet sont les tracés A au Sud de Goven et 2 au Nord. Ensuite des ajustements ont été effectués dans un fuseau de 100 mètres de large

742 Adaptation du tracé en phase travaux

L'analyse environnementale s'est limitée à un fuseau d'étude (tracé théorique) d'une emprise de 50m évitant, en première approche les enjeux majeurs liés à l'occupation du sol.

Lors de la phase travaux, une adaptation de ce tracé sera adaptée aux contraintes environnementales avec pour objectif l'évitement ou la minimisation des impacts au regard de la sensibilité des enjeux vis-à-vis du projet (vieux arbres, passage à travers les trouées dans les haies, ...).

Nos observations

Nous prenons note des observations techniques présentées par le maître d'ouvrage, qui n'ont pas permis de retenir le raccordement de l'aqueduc à Bruz.

La réalisation d'une tranche ferme jusqu'à Sixt-sur Aff est démesurée. Nous ne voyons pas sur quelle base de prix une entreprise de travaux publics s'engagerait contractuellement sur une tranche conditionnelle 12 fois supérieure à la tranche ferme.

Cette variante potentielle ne changerait rien à la nécessité de regrouper la totalité du tracé de la 3^{ème} tranche au sein d'une même étude d'impact soumise à la même enquête publique réservant dès à présent les servitudes de passage par une inscription dans les documents d'urbanisme.

Sur le plan technique nous rejoignons l'avis formulé par le maître d'ouvrage quant à la nécessité de le réaliser en une tranche (09RD01, 14CD01, 14CD02, 14CD04, 14ED01, 14ED03, 14ED07, 14ED08, 14ED09).

Le SMG ne peut pas envisager la réalisation des travaux sans que, préalablement à la déclaration d'utilité publique, les conditions administratives de son intervention sur le site de Villejean ne soient contractualisées avec la Collectivité Eau du Bassin Rennais (CEBR).

Nous ne reviendrons pas sur la définition du tracé de moindre impact et son adaptation en phase travaux, nous les avons déjà abordés au chapitre 3 de ce rapport (Evolution du scénario de référence).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- L'option de raccordement de l'Aqueduc à Bruz devait-elle être abandonnée ?
- Le phasage en deux tranches, proposé par La CEBR, a-t-il fait l'objet d'une analyse ?
- Le phasage en deux tranches proposé par la CEBR est-il concevable sur le plan technique et administratif ?
- Le SMG peut-il se dispenser de l'accord de la CEBR pour engager les travaux à Villejean ?
- Les dispositions visant à obtenir l'accord de la CEBR, à définir les conditions d'exécution des travaux et à préciser l'exploitation du site pendant les périodes de transfert d'eau doivent-elles intervenir avant la DUP ?

8 : COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

81 SDAGE et SAGE

Rappel des observations : néant

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

NOTRE ANALYSE

SDAGE : Celui-ci se décline en différentes catégories d'actions et de préconisations à réaliser permettant d'atteindre le bon état écologique et chimique des masses d'eau.

Le point 7 « Maîtriser les prélèvements d'eau » se décline 5 sous-sections :

7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau

7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage

7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux

7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal

7E - Gérer la crise

L'étude d'impact précise que les points A, B, C et E s'appliquent au projet d'interconnexion. Les concertations ont été engagées auprès des différents partenaires dans l'esprit énoncé dans le SDAGE.

Les orientations concernées par le projet sont liées à la qualité des eaux superficielles et à la préservation des zones humides et de la biodiversité.

Les enjeux majeurs du bassin rennais entrevus par le SDAGE sont les suivants : maîtrise des pollutions diffuses, partage de la ressource en eau disponible, restauration des eaux littorales, continuité écologique, rôle des commissions locales de l'eau. Le projet d'interconnexion Férel / Rennes s'inscrit dans le deuxième enjeu du SDAGE.

SAGE : Les dispositions suivantes, relatives au projet, sont rappelées :

Disposition 1 - Protéger les zones humides dans les projets d'aménagement et d'urbanisme

Toutes les mesures seront prises pour limiter au maximum l'impact du projet sur les zones humides, notamment : adaptation du tracé, réduction de la piste de chantier, balisage des zones humides, mise en place de bouchons d'argile.

Disposition 12 - Préserver les cours d'eau

L'intégrité des habitats aquatiques est nécessaire pour leur bon fonctionnement. De fait, le principe de non détérioration de l'existant, est réaffirmé pour tout cours d'eau, qu'il soit impacté directement ou indirectement, quel que soit le degré de l'altération, et quels que soient son intérêt fonctionnel et sa taille.

Disposition 13 - Réduire et compenser les atteintes qui ne peuvent être évitées

Les mesures mises en place pour préserver la qualité des cours d'eau permettent de répondre à cette exigence du SAGE.

Disposition 159 - Compenser la dégradation des zones d'expansion de crues

La pose d'une canalisation enterrée dans des zones d'expansion de crue n'altère pas leur rôle fonctionnel dans la mesure où à l'issue des travaux la cote du terrain sera restituée à l'identique de la cote du terrain naturel.

Disposition 182 - Finaliser les travaux de sécurisation programmés

Le projet d'interconnexion Férel/Rennes répond parfaitement à cette disposition du SAGE.

Nos observations

Nous avons évoqué la compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE lors de nos analyses thématiques précédentes concernant les impacts du projet sur l'eau en phase travaux et en phase permanente.

Nous avons également abordé la qualité de l'eau destinée à sa potabilisation.

SDAGE : Le SDAGE Loire Bretagne rappelle les dispositions de l'article L211-1 du code de l'environnement (déclinaison de la Loi-cadre européenne sur l'Eau). Il précise la notion de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et rappelle que celle-ci doit prendre en compte les adaptations nécessaires au changement climatique, elle vise à assurer :

1. La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides,
2. La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales,
3. La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération,
4. Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau,
5. La valorisation de l'eau comme ressource économique et en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource,
6. La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau,
7. Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Ce même article précise la notion de gestion équilibrée et durable en fixant des priorités, tout d'abord la satisfaction des exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

Le chapitre 6 (Protéger la santé en protégeant la ressource en eau) comprend les dispositions réglementaires du SDAGE applicables aux objectifs du projet AVA.

Le projet répond aux points 1, 2 ci-dessus en évitant, réduisant ou compensant en phase chantier, les impacts du projet sur les écosystèmes, les cours d'eau et les zones humides (évitements ou reconstitution des ZH, mise en place de bouchons argileux).

Le projet 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 nécessaire au bon état écologique de l'eau.
- Il participe 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 qui porteraient atteinte à l'environnement.

Un équilibre devra être trouvé en année sèche pour 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.

SAGE : Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE intègre en phase chantier les dispositions prévues au SAGE. Celui-ci décline le SDAGE en y intégrant les spécificités du bassin versant. L'analyse des dispositions mises en œuvre par la maîtrise d'ouvrage afin d'éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur les cours d'eau et les zones humides est abordée par ailleurs dans ce rapport.

Le projet répond aux objectifs rappelés en page 92 du SAGE Vilaine :

« La reconquête de la qualité de l'eau potable était un des enjeux fondateurs du SAGE 2003, directement lié à une question fondatrice : la sécurité de l'alimentation en eau potable de la région rennaise. L'idée de la création d'un nouveau barrage était abandonnée, et deux interconnexions structurantes étaient proposées. La Liaison Férel-Rennes, qui est en cours de réalisation, est un élément majeur de ce dispositif »

Disposition 182 : « finaliser les travaux de sécurisation programmés »

« Les travaux de sécurisation programmés et qui ne sont pas encore réalisés doivent être menés à bien. Ceci concerne notamment les interconnexions structurantes (liaison Férel-Rennes, liaison Rennes-Chateaubourg), certaines interconnexions de sécurisation jugées prioritaires (Massérac, Saint Gildas des Bois, Soulvache) ainsi que la restructuration des usines de Villejean (phase 2) et de Férel. Le maillage entre les usines de Villejean et Férel est un projet de 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 ».

Disposition 184 : « Les transferts inter bassins : une composante indispensable à la sécurisation de l'alimentation en eau potable »

« La CLE réaffirme l'importance des transferts interbassins dans l'alimentation en eau potable du bassin de la Vilaine, notamment pour l'alimentation du bassin Rennais (imports depuis les usines du Couesnon et de la Rance) et l'alimentation des agglomérations de Cap Atlantique et Saint-Nazaire ainsi que de la frange littorale du Morbihan (exports depuis l'usine de Férel). Ces transferts doivent se faire dans le respect des équilibres hydrographiques des bassins concernés et ne doivent pas nuire aux usages locaux. Les ressources propres aux bassins doivent être autant que possible privilégiées ».

Cette disposition rappelle que de nombreuses unités bénéficient déjà de la ressource provenant d'autres bassins, il est donc logique que par solidarité des territoires limitrophes les réseaux existants servent de transit entre les territoires même si ceux-ci n'en sont pas toujours les principaux bénéficiaires.

Le projet répond à cette disposition.

Disposition 42 « finaliser l'étude de faisabilité d'une nouvelle écluse au barrage d'Arzal pour réduire les conflits d'usage »

« Le projet de nouvelle écluse anti-salinité au barrage d'Arzal est un projet structurant et prioritaire pour l'alimentation en eau potable (limitation des intrusions d'eau salée pénalisantes pour la qualité de l'eau produite à l'usine de Férel), mais aussi pour la gestion quantitative (limitation du recours aux siphons permettant une forte économie de ressource sur la retenue d'Arzal en période d'étiage), les agriculteurs des marais de Redon et de Vilaine (pénalisés en période d'étiage par les remontées préventives du niveau d'eau), la plaisance et le développement touristique (plus de restrictions d'éclusage lors des pointes de trafic estival)...

Orientation 3 « Mieux gérer les grands ouvrages » (page 22 du PAGD)

« La création du barrage estuarien d'Arzal a profondément modifié les équilibres sociaux et naturels de l'embouchure de la Vilaine. Son rôle indispensable dans la prévention des inondations et de la production d'eau potable est avéré et ne permet pas d'envisager sa suppression dans l'état actuel et prévisible des besoins en eau potable et des moyens de protection contre les crues. Toutefois, sa gestion doit pouvoir être optimisée sur certaines périodes (notamment l'étiage et les crues courantes), pour aboutir à une régulation des niveaux d'eau plus compatible avec la préservation des marais de Vilaine...».

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

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 estivale 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

- 82 Documents d'urbanisme
- 821 SCoT
- 822 Schéma Régional de Cohérence Ecologique
- 823 PLU
- 824 Plan de Prévention des Risques

Rappel des observations : néant
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant
<p><u>Vezein</u> : Mise en compatibilité du PLU : M. le Maire demande si la ZAC de Vezein-le-Coquet a bien été prise en compte pour établir le projet. Il souligne que cette réalisation sera à prendre en compte dans le cadre de l'élaboration du PLUi, pour déterminer les zones à passer en UE.</p> <p><u>DDTM</u> : La mise en compatibilité concerne de simples ajustements formels du règlement des 3 PLU. La canalisation étant enterrée, elle ne remet pas en cause les ER 135 (giratoire à Rennes) et 3 (extension du domaine de l'INRA). Des précisions sont demandées sur la date d'entrée en vigueur des servitudes pour mise à jour des PLU.</p> <p><u>ARS 35</u> : Mise en compatibilité des PLU : Compte tenu de son importance stratégique, les annexes des documents d'urbanisme relatives aux servitudes d'utilité publique et aux schémas des réseaux d'eau devront en faire mention.</p>

Réponses apportées par le maître d'ouvrage
<u>Aux avis des PPA :</u>
<p><u>Vezein</u> : Le SMG confirme ce point</p> <p><u>DDTM</u> : Le SMG précise que si tous les accords amiables n'étaient pas obtenus, le code rural lui confère le droit d'établir une servitude pour des canalisations souterraines dans les terrains privés non bâtis. Le dossier mis à l'enquête portera également sur ce point. A l'issue des travaux la servitude A5 sera à annexer dans tous les PLU des communes traversées.</p>

NOTRE ANALYSE

SCOT

Quatre SCoT couvrent le territoire traversé par la canalisation (Pays de Rennes, Pays de Brocéliande, Pays des Vallons de Vilaine et Pays de Redon et Vilaine).

Le projet prévoit des mesures afin de limiter les impacts sur :

- Les zones faisant l'objet de protection réglementaires et patrimoniales (mesures d'évitement)
- La qualité et le régime hydrologique des cours d'eau
- Les milieux naturels et les zones humides
- Les continuités écologiques
- Les espaces agricoles

Nos Observations

Nous n'avons pas d'observations sur ces mesures, elles concourent au respect des orientations des SCoT.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le plan d'action stratégique définit 2 orientations en lien avec le projet :

- Orientation 15 : Réduire la fragmentation des continuités liée aux infrastructures linéaires existantes.
- Orientation 16 : Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.

Nos Observations

Les mesures mises en place dans le projet pour préserver la qualité et le régime des cours d'eau et des zones humides (trame bleue) ainsi que la limitation des impacts sur les haies et boisements (trame verte) concourent au respect des exigences du SRCE (relayées dans les documents d'urbanisme, SCoT, PLU...).

PLANS LOCAUX D'URBANISME

Trois des quinze communes traversées par l'aqueduc nécessitent une mise en compatibilité du PLU (procédure MECDU) : Vezin-le-Coquet, Bovel et Maure-de-Bretagne.

Une jurisprudence permet de faire passer les canalisations en zones boisées classées sous réserve que ce passage n'engendre pas d'abattage d'arbres et que la canalisation n'est pas de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements (pas de demande de déclassement et d'autorisation de défricher).

Le franchissement d'un espace boisé se fait dans l'emprise d'une servitude ERDF (surplomb d'une ligne électrique) qui par obligation ne comprend aucun arbre.

La modification des PLU a pour objectif d'autoriser les travaux en zones humides uniquement dans le cas où ce sont des travaux d'intérêt général nécessaires à la mise en place d'une canalisation de transport d'eau potable (Aqueduc Vilaine-Atlantique). La modification du PLU de Bovel porte également sur le règlement écrit de ses zones N et A.

Evaluation environnementale

En application des articles L122-14, R122-27 et R122-20, le maître d'ouvrage rappelle les principes qui s'imposent aux PLU.

- Le principe d'équilibre, dans le respect des objectifs de développement durable, entre le renouvellement urbain et la préservation des espaces agricoles, naturels et des paysages,
- Le principe de diversité des fonctions et de mixité sociale dans l'habitat urbain et rural,
- Le principe du respect de l'environnement impliquant l'utilisation économe de l'espace, la sauvegarde du patrimoine naturel et bâti et la maîtrise de l'expansion urbaine.

Les MECDU présentent de manière réglementaire le contenu des Plans Locaux d'Urbanisme des communes de Bovel, Vezin-le-Coquet et Maure-de-Bretagne. Ces documents s'articulent déjà avec les SCoT, les PLH, le SAGE, le SDAGE ainsi que les éventuels PDU, PPRI, PLA et PECT.

Le PLU de Bovel a bénéficié en 2012 d'une évaluation environnementale suite à la présence d'une zone Natura 2000 (vallée du Canuts) dans le périmètre de la commune.

Les zones traversées sont classées en zone N ou A qui ont respectivement vocation à limiter l'impact sur l'environnement et à interdire (sous conditions) la réalisation de constructions sans lien avec l'agriculture.

Nos Observations

Les modifications apportées sont utiles mais relativement mineures. Les modifications apportées aux trois PLU sont nécessaires à la mise en œuvre du projet d'aqueduc. Les PLU des douze autres communes traversées possèdent déjà ces dispositions.

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION

Neuf communes sur quinze sont concernées par un Plan de Prévention des Risques Inondation.

Nos Observations :

La pose de canalisation étant souterraine, il n'y a aucun risque d'aggravation, nous n'avons pas d'observation à présenter.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Le projet est-il compatible avec les différentes orientations des SCoT ?
- Le projet répond-il aux orientations 15 et 16 du SRCE relayées dans les SCoT et PLU ?
- Le tracé du projet d'aqueduc nécessite-t-il une mise en compatibilité de certains PLU ?
- Les mises en compatibilité envisagées portent-elles atteinte à l'économie générale des PLU ?
- Le tracé de la canalisation aggrave-t-il le risque inondation sur les espaces compris en PPRI ?

9 : MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER et MESURES DE SUIVI
(Chapitre 9 de l'étude d'impact et pièce n°9 du dossier d'enquête)

- 91 Mesures ERC
92 Mesures de Surveillance et de Suivi

Rappel des observations

Recommandations de l'Autorité environnementale

Ae Suivi des effets des mesures ERC

- L'Ae recommande de préciser les protocoles de surveillance des milieux susceptibles d'être impactés

Observations du public

1	Alors que la nouvelle infrastructure induira une surconsommation électrique de 3 700 000 kWh, aucune mesure compensatoire de production d'énergie renouvelable n'est proposée.	09RD01
2	Les milieux naturels concernés par les travaux seront, pour une large part, détruits de façon irréversible et définitive sur une grande superficie et ne pourront se reconstituer. Les dégâts environnementaux opérés seront irréversibles.	14CD03
3	Coût du suivi écologique pour les 5 années qui suivront.	14CD03

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux Avis de l'Ae et des PPA

Ae Suivi des effets des mesures ERC

- Les ZH seront suivies par un expert mandaté par le SMG après la réalisation des travaux.
- Le suivi des amphibiens se fera dans le même temps (période printanière et estivale) sous la forme d'inventaire sur les zones identifiées.
- Le suivi des haies de très bonne qualité s'effectuera 5 ans après la fin des travaux. Il se fera sous la forme d'un inventaire. A cette occasion le retour de l'avifaune sera surveillé.

Aux observations du public

1. La valeur de 3,7Mkwh correspond aux besoins de l'ensemble des collectivités desservies sur l'axe « nord » depuis Férel. Les nouveaux besoins représentent 2/3 de cette valeur, soit environ 2,4Mkwh, consommation électrique de 400 habitants. Il n'est pas prévu de production d'énergie renouvelable.
2. Sur les 59 kilomètres de tracé, la canalisation se situe principalement en zone de culture et suit des chemins. Elle ne traverse aucune zone naturelle recensée ou protégée au niveau départemental ou national (ZNIEFF, site Natura 2000, sites classés/inscrits, etc.).
 - Dans les zones humides qui n'ont pas pu être évitées (exemple : traversées de cours d'eau), les précautions de chantier permettent de limiter les impacts temporaires : pose de bouchons d'argile dans la tranchée, limitation de l'emprise du chantier.
 - Lors de traversées de haies, la limitation de la largeur du chantier (6 mètres) permet le plus souvent d'éviter tout abattage d'arbres. Aucun défrichage en zone boisée ne sera réalisé.
 - Dans les milieux traversés, les incidences à long terme de la pose de la canalisation sont donc quasi nulles. En pratique, il est souvent très difficile de repérer au bout de quelques années le tracé d'une conduite enterrée.
3. Le coût du suivi écologique après travaux présenté dans le dossier peut être évalué à environ 15 000 € HT en fourchette haute.
 - Les travaux éventuels à réaliser suite à ce suivi consisteraient en la replantation d'un ou plusieurs arbres en compensation de spécimens intéressants. Le coût de ces travaux serait très faible (quelques centaines à quelques milliers d'euros).

NOTRE ANALYSE

MESURES ERC

Le maître d'ouvrage résume sous forme de tableau les mesures d'évitement, de réduction et de compensation déjà abordées dans nos précédentes analyses.

Ces mesures se différencient selon qu'elles se situent en phase chantier ou en phase exploitation. Les mesures d'évitement et de réduction sont rappelées pour chacun des effets du projet sur l'environnement.

Les impacts résiduels sont classés selon trois critères : faible, moyen et fort. Les deux dernières colonnes ne sont pas complétées pour toutes les mesures.

Tableau 9-1 : Synthèse des effets du projet et mesures mises en place

		Effet du projet sur l'environnement	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Coûts
Phase chantier	Occupation du sol	Destruction de surfaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Information préalable aux agriculteurs - Démontage des clôtures transversales en zone de pâturage - Remise en état du site après travaux 	Fort	Indemnisation aux exploitants	352 000 €
	Cours d'eau	Diminution de la qualité des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Traversée des principaux cours d'eau en forage - Emprise du chantier délimitée et piquetée - Consignes de sécurité liées au stockage de carburant - Abattage des arbres de la ripisylve en automne/hiver - Reconstitution des berges en fin de chantier avec plantation d'une nouvelle ripisylve - 20 premiers cm du fond du lit mis de côté puis régalez à la fin des travaux - Mise en place de batardeaux souples pour permettre la réalisation des travaux - Réalisation des travaux en période automnale (en dehors de la période de reproduction des poissons) 	Faible		
		Rejet de solution chlorée et de purges de nettoyage dans les cours d'eau	Aménagement d'un bassin de décantation de 20 m ² et de 50 cm de profondeur avant rejet des purges dans le cours d'eau	Faible		
	Zones humides	Perturbation de 3,3 ha de zone humide	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'un tracé de moindre impact - Piquetage de délimitation des zones humides - Emprise du chantier limitée à 6 ml - Remise en place des horizons de sol après la pose de la canalisation - Pose de bouchons d'argile tous les 50 mètres 	Faible		
	Habitats et flore	Destruction du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en place de la terre végétale après la pose de la canalisation, après les avoir mis préalablement soigneusement de côté - Après les travaux : remise en herbe avec semis prairial de type « prairie fourragère » et une fauche régulière pour favoriser le développement des graminées au détriment des invasives. 	Moyen		

		Effet du projet sur l'environnement	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Coûts
	Habitats et flore	Destruction de boisements et de haies	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter le tracé pour éviter les zones boisées - Lors des traversées de haies, favoriser le passage dans les trouées déjà existantes - Conserver les sujets d'avenir - Lors des traversées d'EBC, favoriser le passage dans les zones de servitude déjà existantes - Abattage des arbres en automne et hiver afin d'éviter la période de reproduction des oiseaux 	Moyen à fort	Eventuelles mesures compensatoires selon les mairies après déclaration préalable d'abattage d'individus	A déterminer après passage en mairie
	La faune	Dérangement/ destruction des amphibiens ou de l'avifaune	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'emprise des travaux - Choisir une période de débroussaillage adapté (hiver) - Limiter le risque de pollution accidentelle 	Faible		
	Activités humaines	Dérangement de la population lié au chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter les horaires de chantier - Respecter les normes de niveaux sonores maximaux - Mettre en place des voies de circulations alternées ou des circuits de dérivation de trafic routier 	Faible		
		Impact sur le patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir une déclaration préalable soumise à l'avis de l'ABF comme le tracé intercepte un périmètre de protection de monument historique - Dossier de saisine pour le préfet de région afin de savoir si on procède à des fouilles archéologiques 	Moyen		
	Les réseaux	Déviations de certains réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en place des conduites et les câbles déviés provisoirement 	Faible		
Phase exploitation	Écoulement hydraulique	Effet de drainage ou de rabattement de nappe	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'écrans d'argile - Pose de drain qui s'écoulera dans un ruisseau s'il y a un risque de mouillère dans le point bas 	Faible		
	Milieu naturel	Altération de zones humides et destructions de haies	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de bouchons d'argiles 	Fort		
	Paysage	Modification du cadre paysager	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la canalisation : Remise en état des lieux après travaux - Pour les ouvrages : Aménagements paysagers 	Faible		
	Environnement humain	Mise en place d'une servitude de 6 mètres au-dessus de la canalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Contrainte d'exploitation et d'usages sur la zone de servitudes 	Fort	Indemnisation des propriétaires	75 000 € 5054 €

Nos Observations

Les bouchons d'argile joueront un rôle essentiel pour préserver les zones humides. Si ceux-ci s'avérait inefficace, quelles mesures seront prises.

Entre les impacts en phase chantier et ceux en phase exploitation, il existe une relation importante. Si les premières mesures pendant les travaux ne s'avèrent pas efficaces, elles deviendront des impacts permanents. La durée du suivi (5 ans) permettra d'accompagner les différents sites jusqu'à un retour à la normale (Cf. ci-après).

MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Différentes mesures de suivi concernant la surveillance des travaux sur les ZH et les cours d'eau :

- Traversée des zones humides se faisant perpendiculairement et non longitudinalement,
- Pose de bouchons d'argile autour de la canalisation évitant que la tranchée ne draine la ZH traversée,
- Remise en place du sol en respectant le profil pédologique initial,
- Décompactage de la piste de travail (le tassement devra être le plus proche possible de l'état initial),
- Respect des prescriptions relatives aux risques de pollution des cours d'eaux.
- Remise en herbe avec un semis prairial de type « prairie fourragère » sur la piste de chantier.
- Fauche régulière favorisant le développement des graminées au détriment des invasives.

Intervention d'un écologue : Compte tenu des milieux sensibles traversés, notamment au niveau des franchissements des zones humides et des cours d'eau, un suivi par un écologue sera assuré pendant et après les travaux d'implantation de la canalisation. Ce suivi concernera :

- Les haies, les ruisseaux (et leurs berges) ainsi que les zones humides traversées.
- Suivi de la végétation sur cinq ans, après-travaux (n+1, n+3 et n+5) assurant la bonne recolonisation des milieux.
- Suivi des espèces invasives le long du tracé de la canalisation.

Intervention d'un naturaliste : Un suivi spécifique réalisé par un naturaliste sera mis en place par le MO pendant toute la période du chantier au droit des secteurs à enjeux, il aura pour mission :

En phase préparatoire :

- Assistance au choix des périodes de travaux, de l'emplacement des stockages de matériaux et des pistes d'engins de chantier,

En phase d'exécution :

- La reconnaissance et le balisage des zones écologiques sensibles déterminées dans l'étude d'impact,
- Le marquage des arbres remarquables
- Le suivi à pied d'œuvre et la formation du personnel.

Interventions en cas d'accident : En cas d'incidents ou d'accidents (fuite, pollution), la procédure pourra contraindre à couper le réseau, ouvrir une vidange, protéger une zone polluée. Une intervention dans les 24h sera nécessaire pour réparer.

Nos Observations

La tâche du naturaliste visera à

- Participer dès l'amont à la réalisation des cahiers des charges aux entreprises de travaux,
- Délimiter physiquement les zones sensibles sur le terrain,
- Accompagner le chantier dans les secteurs les plus sensibles
- A ajuster sur le terrain les éléments du chantier non prévus (14CD03).

En phase travaux les coordonnées téléphoniques de la personne en charge du suivi au quotidien y compris les week-ends et jours fériés devront être portées à la connaissance des exploitants agricoles afin de remédier aux situations d'urgence. Les horaires de travail des agriculteurs ne coïncident pas avec les heures normales de fonctionnement du chantier.

L'absence de mesures relatives à la limitation des consommations énergétiques a été abordée par ailleurs. L'étude devrait préciser les raisons pour lesquelles ces mesures ne sont pas mises en œuvre (09RD01).

Le coût du suivi écologique évalué à 15 000 € sur 5 ans, nous semble cohérent (14CD03). Nous n'avons pas d'observation sur les autres réponses apportées par le maître d'ouvrage, (14CD03, 09RD01).

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?
- Les mesures de suivi permettront-elles de maîtriser l'évolution des consommations énergétiques du SMG ?

10 : APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES

(Pièce n°6 du dossier d'enquête)

Rappel des observations

Observations du public	
1. Projet inutile, économiquement aberrant, nuisible aux autres investissements nécessaires. Coût important, prohibitif, au détriment d'autres opérations que le SMG ne pourra satisfaire. Informations incomplètes sur les coûts de fonctionnement du SMG et sur sa capacité à financer l'opération. D'autres ressources d'eau brute sont mobilisables à moins de 20 km de Rennes, elles seraient moins coûteuses. L'impact sur le prix de l'eau n'est pas évoqué : la sous-utilisation des usines du bassin rennais (8 mois/12) entraînera une augmentation du m3. Investissement très coûteux au regard des bénéfices escomptés qui ne répond pas aux objectifs d'utilité publique.	14CD02 14ED04, 15CD01 14ED02, 14ED03, 14ED06, 14CD03 14ED03 14ED04, 15CD01 09RD01
2. Le dossier ne présente pas les accords des parties et le coût financier total dans un contexte d'incertitude. La réalisation totale du projet coûtera plus que les 32 millions d'euros annoncés avec un coût environnemental très important, une utilité non démontrée et des incertitudes sur sa durabilité. Le coût financier du suivi environnemental manque. L'usager breillien payera deux fois : pour une canalisation qui lui enlèvera l'eau et pour une usine rénovée qui ne servira pas	14CD02
3. Les abonnés d'Ille-et-Vilaine ont-ils été informés de la finalité de ce projet qui pour un coût de plus de 32 millions d'euros sera compensé par une économie trois fois moins importante (10 M€) pour augmenter la production de l'usine du Drézé en vue de sécuriser les zones connectées.	14CD04

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux observations du public	
1. Ces travaux font partie de ceux énoncés dans le schéma de 2016, dont le financement des 67M€ est aujourd'hui assuré par la surtaxe de 0,17€/m ³ . Les simulations de trésorerie sont présentées chaque fin d'année pour fixer la surtaxe et pour le débat d'orientation budgétaire. - Quelles sont ces soit disant ressources mobilisables ? - Le montant exact lié à la sous-utilisation des usines du bassin rennais n'est pas défini à ce jour mais devrait être limité car l'impact est faible à l'échelle annuelle (la moindre production représente 0,5Mm ³ /an soit à peine plus de 2% de la production actuelle). - Le financement de ces travaux est prévu au schéma 2016 avec d'autres, sans augmentation de la surtaxe du SMG.	
2. Le projet a été adopté en mars 2016 à l'unanimité des suffrages exprimés au SMG (où l'ensemble des SMP sont représentés). Seuls les élus de la CEBR se sont abstenus. - Le coût environnemental d'une canalisation est quasi nul. Le coût financier du suivi environnemental peut-être estimé à 15 000 €. - L'achat d'eau net par la CEBR sera d'environ 500 000m ³ /an soit environ 2% de sa production. En période d'achat, les 10 000m ³ /j arrivant à Villejean correspondent à 12% de la capacité de l'usine.	
3. Ce projet figure dans le schéma départemental depuis 2000. Il a été discuté de nombreuses fois au SMG, de nombreux articles ont paru à son sujet (Ouest France, Le Rennais, Ille et nous ?). - L'augmentation de capacité de l'usine du Drézé ne répondrait pas à la sécurisation de l'Ille et Vilaine. Ce sont des travaux qui sont évités grâce à la mise en service de l'AVA, et qui doivent donc être pris en compte lorsqu'on aborde l'évaluation financière du projet. Toutefois, il ne s'agit pas de la principale justification du projet.	

NOTRE ANALYSE

Lors de la présentation du projet (A3) et de nos différentes analyses (chapitre 42, 91) nous avons rappelé les différents éléments financiers présentés par la maîtrise d'ouvrage dans le dossier d'enquête :

Création de la servitude	75 000 € HT
Dégâts causés aux cultures	352 000 € HT
Acquisitions foncières pour réservoirs	<u>5 054 € HT</u>
	432 054 € HT
Travaux de canalisation	25 500 000 € HT
Ouvrages de stockage et de pompage	5 000 000 € HT
Etudes et maîtrise d'œuvre	1 100 000 € HT
Montant du projet :	<u>32 032 054 € HT</u>

Ce programme de 32 000 000 € n'est pas à confondre avec les autres données fournies dans le dossier :

- 50 000 000 € c'est le montant HT des 90 km d'AVA comprenant le financement de cette 3^{ème} tranche.
- 67 000 000 €, c'est le programme HT du Schéma départemental d'alimentation en eaux potable du SMG comprenant le financement de cette 3^{ème} tranche d'AVA.

Le financement du programme d'investissement du SMG (67 M€) est alimenté par la surtaxe de 0,17 €
La 3^{ème} tranche représente 47,8% de ce programme (32 x 100 / 67) soit 0,08 € de la surtaxe.

Autres dépenses :

Le SMG financera le suivi environnemental qu'il estime à 15 000 €

Il devra au titre du fonctionnement financer les 222 000 € de dépenses énergétiques estimés sur la base de 6 684 000 m³ annuels soit 0,033 € du m³

Nos Observations

Selon les éléments fournis au dossier d'enquête nous constatons que :

- Le financement du projet est assuré par 47,8% de la surtaxe perçue (14ED04, 14CD04, 15CD01).
- Le montant du projet laisse la possibilité d'engager 35 M€ (67-32) pour réaliser d'autres investissements alors que celui-ci est qualifié au SAGE de structurant pour l'ensemble du bassin de la Vilaine (14ED04, 15CD01).
- Toutes les recettes d'investissement pouvant être allouées ne sont pas indiquées (Agence de l'Eau).
- Le projet évitera 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 d'impacter le territoire par la construction de nouvelles retenues (14ED03). Cette atteinte non portée à l'environnement est difficilement estimable mais bien réelle.
- La canalisation étant enterrée, l'impact porté à l'environnement est temporaire, il est négligeable au titre des impacts permanents (14CD02, 09RD01).

Compte tenu de ces éléments nous estimons que :

- Ce projet n'obère pas les capacités d'investissement de la collectivité.
- Il n'est pas démesuré en raison du caractère structurant qu'il présente pour un territoire qui couvre les deux tiers du département d'Ille-et-Vilaine (09RD01, 14CD02, 14CD03, 14ED02, 14ED03, 14ED04, 14ED06, 15CD01).

Le MO devrait envisager la production d'énergie renouvelable afin de limiter le coût de ses dépenses d'énergie pour lesquelles il n'y aura pas de retour sur investissement mais une charge durable.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- 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 ?

11 : UTILITE PUBLIQUE DU PROJET

Rappel des observations : néant

Observations du public

1. Investissement très coûteux au regard des bénéfices escomptés qui ne répond pas aux objectifs d'utilité publique.	14CD04
--	--------

Réponses apportées par le maître d'ouvrage : sans objet

1. La sécurisation de l'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine constitue un enjeu essentiel de santé publique et de développement du territoire.
- Au vu de l'évolution constatée des besoins (liée à l'augmentation de la population) et des limites du potentiel de production des ressources d'Ille-et-Vilaine, l'utilité publique du projet nous paraît avérée. (cf. réponses aux remarques du chapitre 7.1)

NOTRE ANALYSE

L'article L1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique est libellé ainsi :

« L'expropriation, en tout ou partie, d'immeubles ou de droits réels immobiliers ne peut être prononcée qu'à la condition qu'elle réponde à une utilité publique préalablement et formellement constatée à la suite d'une enquête et qu'il ait été procédé, contradictoirement, à la détermination des parcelles à exproprier ainsi qu'à la recherche des propriétaires, des titulaires de droits réels et des autres personnes intéressées ».

Il y a une relation directe entre la déclaration d'utilité publique et la nécessité de recourir à une acquisition des emprises par voie d'expropriation.

Notre analyse sur l'utilité publique du projet interviendra en phase finale, après nos conclusions. Nous aurons préalablement à nous interroger sur l'intérêt que présente le projet en répondant aux trois questions suivantes :

- L'opération présente-t-elle concrètement un caractère d'intérêt général ?
- Les expropriations envisagées sont-elles nécessaires pour atteindre les objectifs de l'opération ?
- Le bilan-coût avantage penche-t-il en faveur de l'opération ? (analyse bilancielle)

Nous pourrions alors émettre un avis sur la nécessité ou pas de déclarer le projet d'utilité publique.

L'observation présentée (14CD04) a été analysée précédemment concernant le coût de l'investissement. Elle trouvera sa réponse sur l'utilité publique du projet en fin de rapport.

12 : OBSERVATIONS SUR LA PROCEDURE

121 Dossier d'enquête

Rappel des observations

Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant

Observations du public

<p>1. L'appropriation de l'étude et sa consultation par le public sont rendus complexes, aurait mérité une plus large information du public :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation confuse des dossiers et de l'index des communes, - Utilisation abusive de termes techniques et d'acronymes, - Intitulé « Aqueduc Vilaine Atlantique » trompeur. 	14CD02, 14CD03
<p>2. <u>Absence de pièces ou d'études dans le dossier d'enquête</u> (14CD04)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Délibération du SMG approuvant le projet, - Copie du schéma départemental d'alimentation en eau potable, - Devenir des rénovations des sites de Fougères, Rophémel et Beaufort, - Position du SMG face à la proposition de report du CEBR, - Solution apportée à la région Malouine (retenue de Saint Suzanne ?), - Informations sur l'impact du projet sur le fonctionnement de l'usine de Villejean - Information sur la réduction du chlorure au Drézet (écluse anti-salinité ?) 	14CD04

Réponses apportées par le maître d'ouvrage

Aux observations du public

<p>1. <u>Clarté du dossier</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier a été réalisé à la fois dans un souci de clarté pour la compréhension du public ET d'exhaustivité par rapport aux enjeux du projet et aux exigences des nombreuses réglementations concernées : Code Rural, Code de l'Expropriation, Code de l'Environnement. Les 2 remarques ci-jointes démontrent la difficulté de concilier ces 2 approches. Toutefois : <ul style="list-style-type: none"> • Le tableau en pièce 1 du dossier principal (reproduit en annexe) synthétise l'ensemble des pièces demandées et leur emplacement dans le dossier. • Le résumé non technique (pièce 7) a pour vocation de renseigner sur les principaux aspects du projet. - Le terme d'Aqueduc Vilaine Atlantique renvoie aux caractéristiques du projet : <ul style="list-style-type: none"> • « Vilaine Atlantique » pour le territoire concerné par la canalisation et l'usine de Férel • « Aqueduc » : dans sa définition moderne, le mot aqueduc renvoie à une canalisation d'eau de grand diamètre et de grande distance (cf. Aqueduc de la Minette entre Mézières-sur-Couesnon et Rennes). • Il est à noter que depuis Goven, le transport de l'eau potable sera gravitaire sur plus de 70 kilomètres, ce qui est assez exceptionnel dans le domaine de l'eau potable
<p>2. <u>Pièces manquantes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La délibération du SMG approuvant le projet et demandant sa mise à l'enquête est en pièce 6 du dossier « parcellaire ». - L'articulation du projet avec le schéma départemental d'alimentation en eau potable est décrite dans le dossier DUP (pièce 8 - p. 101 et suivantes) ; - La position du SMG35 sur la proposition de réaliser 2 tranches de travaux est précisée dans le chapitre « Etudes des variantes » de l'étude d'impact (dossier DUP - pièce 8 - p. 110 et suivantes) ; - La présente enquête publique ne porte pas sur les autres projets inscrits au schéma départemental (rénovations d'usines, réflexions en cours sur le secteur de Saint-Malo). Néanmoins, tous les travaux cités dans cette remarque sont bien à l'œuvre ou en cours d'étude. - La présente enquête publique ne porte pas sur l'aménagement de l'usine du Drézet (Férel). Les ouvrages actuels distribuent déjà de l'eau potable sur un vaste territoire (cf. remarque relative à la qualité de l'eau).

NOTRE ANALYSE

Nos observations

En première partie de ce rapport nous avons présenté le contenu du dossier d'enquête (A2). Nous avons pu disposer dans celui-ci de tous les éléments qui nous étaient nécessaires.

Nous avons obtenu auprès du maître d'ouvrage quelques informations complémentaires. Nos questions et les réponses du MO figurent avec les observations du public au début de chacune de nos analyses thématiques.

Ce projet fait partie d'une liaison interdépartementale formant un projet global. Nous avons développé ce point dans notre rapport en rappelant que l'étude d'impact aurait dû à l'origine concerner la totalité du projet même si celui-ci devait se dérouler en plusieurs phases (code de l'environnement).

Le public a présenté des observations sur le contenu du dossier. Les réponses apportées par le maître d'ouvrage ne suscitent pas d'observation de notre part.

La liste des pièces du dossier et le contenu de l'étude d'impact doivent répondre à des obligations réglementaires ne permettant pas au maître d'ouvrage de les modifier, mais uniquement d'en préciser certaines où d'en ajouter (14CD02, 14CD03, 14CD04).

La présence d'une « enquête unique » regroupant une déclaration d'utilité publique et une déclaration au titre de la loi sur l'eau d'une part et l'existence d'une seconde enquête dite « enquête parcellaire » d'autre part ne simplifiait pas la présentation des dossiers d'enquête mais celles-ci étaient imposées par la Loi, l'une relevant du code de l'environnement et l'autre du code de l'expropriation.

Nous attirons l'attention sur le fait que ce rapport ne concerne que la première de ces deux enquêtes qui se sont déroulées simultanément.

Nous invitons le lecteur de ce rapport à se reporter en première partie pour connaître en détail le contenu du dossier d'enquête (A2).

Le rôle du commissaire enquêteur n'est pas d'émettre un avis sur la forme mais uniquement sur le projet. Ce thème ne sera pas repris dans nos conclusions et avis.

En cas d'absence d'informations ou d'éléments permettant d'émettre un avis, nous en tenons compte lors de notre avis final sur le projet.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- La composition du dossier d'enquête est rappelée au chapitre A2 de ce rapport.
- Le rôle du commissaire enquêteur n'est pas d'émettre un avis sur la forme mais uniquement sur le projet.
- Les réponses apportées par le maître d'ouvrage permettent de préciser l'avis sur le projet
- Nous ne reprenons pas ce thème lors de nos conclusions et avis global.

Rappel des observations	
Avis de l'Autorité environnementale et des PPA : néant	
Observations du public	
1	Etonnant que les collectivités locales compétentes dans le domaine de l'eau potable et notamment la CEBR n'aient pas émis d'avis officiel joint à l'enquête.
2	<p><u>Organisation de l'enquête</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet aurait mérité une plus large information du public. - Projet qui fait l'objet d'une enquête discrète. - Nombre très restreint de lieux où le dossier est consultable (15 communes). - Durée insuffisante de la consultation (1 mois). - Absence de réunions publiques. - Seules quatre permanences du commissaire enquêteur. - Aucun article de presse durant l'enquête.
	09RD01, 14CD02
	14CD03 15RD01 14CD02 14CD02, 14CD03 14CD03 15RD01

Réponses apportées par le maître d'ouvrage	
Aux observations du public	
1.	<p><u>Consultation des collectivités</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La consultation des administrations et collectivités a été organisée par la Préfecture d'Ille-et-Vilaine. - Toutefois, il est à noter que le projet ayant un rôle interdépartemental, C.E.B.R n'est pas la seule collectivité concernée par le projet. Dans l'hypothèse soulevée, le dossier des collectivités intéressées par le projet aurait dû ainsi intégrer les avis du SPIR, du SYMEVAL, du SMPBC, d'Ouest 35, de l'IAV, voire des syndicats du Morbihan concernés. - Par ailleurs, le SMG35 est la collectivité locale compétente en matière de sécurisation de l'alimentation en eau potable de l'Ille-et-Vilaine. Il regroupe l'ensemble des syndicats de production (SMP) du département, dont la CEBR. Sa politique est définie par les élus des collectivités locales de l'eau potable qui siègent à son comité syndical. - Le projet a fait l'objet de débats et de votes lors de comités syndicaux du SMG35, au cours desquels les élus de la CEBR se sont exprimés. Il est à noter que toutes les décisions relatives au projet n'ont pas fait l'objet de votes CONTRE de la part des élus issus de la C.E.B.R. (abstentions). - L'ensemble des délibérations du SMG35 sont consultables sur le site www.smg35.fr
2.	<p><u>Organisation de l'enquête</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les modalités de l'enquête publique ont été fixées par la Préfecture, sous responsabilité du Commissaire Enquêteur. Les points suivants sont à noter : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet avait fait l'objet de plusieurs communications depuis plusieurs années auprès du public et même fait l'objet d'articles dans la presse (Pièce V du dossier). ▪ Pour l'enquête publique, la Préfecture et le SMG35 ont assuré une information du public la plus large possible et conforme à la réglementation : panneaux sur les sites de travaux, annonces légales, affichages en mairies, sites internet du SMG35 et de plusieurs communes. Un communiqué de presse a par ailleurs été envoyé en début d'enquête publique aux journaux locaux (cf. annexe) mais n'a pas fait l'objet de publication par ceux-ci à notre connaissance. ▪ Une vidéo pédagogique sur le projet a été mise en ligne sur le site internet du SMG35 à l'occasion de l'enquête publique et mise à disposition du public sur un ordinateur dédié lors des permanences du Commissaire-Enquêteur. Elle est disponible sur le site www.smg35.fr ▪ Le nombre de communes où a été réalisée l'enquête publique (15, dont la ville de Rennes) apparaît comme suffisant. Le dossier est par ailleurs disponible sur internet (site de la Préfecture), où il est consultable 24 heures sur 24.

NOTRE ANALYSE

Nos observations

Interventions du public

En première partie de ce rapport (chapitre A6), nous avons rappelé l'organisation de cette enquête et les dispositions mises en œuvre par M. le Préfet dans son arrêté par référence aux articles L123-1 et suivants et R123-1 et suivants du code de l'environnement (14CD03, 15RD01, 14CD02, 14CD02, 14CD03, 14CD03, 15RD01).

Avant l'engagement de cette enquête, les collectivités composant le SMG ont participé à l'élaboration du projet, elles ont reçu un exemplaire du dossier au même titre que les communes traversées par l'aqueduc (art. R123-12 du Code de l'Environnement). Leurs délibérations lorsqu'elles sont requises, sont transmises à M. le Préfet selon les circuits habituels lui permettant de les intégrer à sa réflexion lors de son avis final.

Lorsque des observations ont été déposées par les collectivités à notre attention pendant l'enquête, elles sont prises en compte dans ce rapport, c'est le cas pour deux communes et la Collectivité Eau du Bassin Rennais (09RD01, 14CD02).

La concertation engagée préalablement par le maître d'ouvrage est rappelée en A4 de ce rapport. Nous avons estimé sur la base des éléments fournis par le maître d'ouvrage qu'une réunion d'information et d'échanges avec le public durant l'enquête n'était pas utile. Nous avons considéré que la concertation engagée par le MO (Cf. A65), les négociations en cours avec les propriétaires et exploitants impactés, la nature du projet et les conditions de déroulement de l'enquête ne nécessitaient pas la tenue d'une telle réunion (art. R123-17 du CE) (14CD02, 14CD03).

En première partie de ce rapport (chapitre 6) nous avons indiqué qu'il y avait eu 6 permanences (et non pas 4) : 2 à Val d'Anast, 1 à Goven, 1 à Sixt-sur-Aff, 1 à Bovel et 1 à Vezin-le Coquet (14CD03).

Mémoire en réponse du maître d'ouvrage

Aqueduc :

L'article L152-1 du code rural institue au profit des collectivités publiques, des établissements publics ou des concessionnaires de services publics qui entreprennent des travaux d'établissement de canalisations d'eau potable ou d'évacuation d'eaux usées ou pluviales une servitude leur conférant le droit d'établir à demeure des canalisations souterraines dans les terrains privés non bâtis, excepté les cours et jardins attenants aux habitations.

L'établissement de cette servitude ouvre droit à indemnité. Elle fait l'objet d'une enquête publique réalisée selon les modalités prévues au livre I^{er} du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Réservoirs :

L'article 545 du code civil indique que « nul ne peut être contraint de céder sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique, et moyennant une juste et préalable indemnité ».

Le projet d'aqueduc doit être, dans sa globalité, déclaré d'utilité publique. Seul l'Etat dispose de cette compétence. Le projet comprenant une étude d'impact, l'enquête publique a été organisée selon les dispositions du code de l'environnement (articles L123-1 et suivants et R123-1 et suivants).

M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine (article R112-1 du code de l'expropriation) ayant la compétence pour déclarer l'utilité publique, a été l'organisateur de l'enquête (art. L123-3 du code de l'environnement).

M. le Préfet, contrairement à ce qui est dit par le maître d'ouvrage (SMG), est responsable des modalités de l'enquête publique. Il ouvre et organise l'enquête...après concertation avec le commissaire enquêteur (R123-9 du code de l'environnement).

Nous rappelons que le rôle du commissaire enquêteur n'est pas d'émettre un avis sur le déroulement de l'enquête mais uniquement sur le projet. Ce thème ne sera pas repris dans nos conclusions et avis.

SYNTHESE DE L'ANALYSE

- La procédure arrêtée par M. le Préfet et mise en œuvre par le maître d'ouvrage est rappelée au chapitre A6 de ce rapport.
 - Le rôle du commissaire enquêteur n'est pas d'émettre un avis sur la forme mais uniquement sur le projet.
 - Les éléments tenus à notre disposition et les réponses apportées par le maître d'ouvrage nous permettent d'émettre un avis sur le projet.
 - Nous ne rependrons pas ce thème lors de nos conclusions et avis global.
-

A partir de cette synthèse nous rédigerons nos conclusions et émettrons un avis :

- Sur la délivrance d'une autorisation environnementale de type « Loi sur l'Eau » relative au projet de réalisation d'une canalisation de transport d'eau potable entre Bains-sur-Oust et Rennes (code de l'environnement articles L214-1 à L214-10).
- Sur la demande de Déclaration d'Utilité Publique relative au projet de réalisation d'une canalisation de transport d'eau potable entre Bains-sur-Oust et Rennes, emportant mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme de Val-d'Anast, Bovel et Vezin-le-Coquet

Le 18 mai 2018
Jean-Charles BOUGERIE
Commissaire enquêteur

