

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

17/11/2020

Dossier complet le :

17/11/2020

N° d'enregistrement :

2020-10336

1. Intitulé du projet

Création d'un nouveau forage d'adduction en eau potable sur la commune de Marcenais (33) pour le compte du SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SIAEPA du Cubzadais Fronsadais

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Monsieur Patrice Gallier, Président

RCS / SIRET

2 5 3 3 0 2 0 5 3 0 0 0 4 1

Forme juridique

Syndicat Mixte

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
27-a	Création d'un forage AEP d'une profondeur prévisionnelle de 300 m captant la nappe de l'Eocène moyen.
17-b	Le volume annuel d'exploitation sera d'environ 1 460 000 m ³ pour un débit horaire de 200 m ³ /h

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Création d'un forage à l'Eocène moyen de 300 m pour alimenter en eau potable la population de la partie nord du SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais en substitution de prélèvements dans l'unité de gestion de l'Eocène Centre (déficitaire selon le SAGE Nappes Profondes de Gironde) et venir en complément du forage de Salignac sur lequel une baisse de productivité est constatée (débit objectif = 200 m³/h).

4.2 Objectifs du projet

Desservir en eau potable la population de la partie nord du SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais. Ce nouveau forage à également pour objectif de s'inscrire dans les prescriptions du SAGE Nappes Profondes de Gironde. En effet, ce forage, qui a pour objectif de prélever dans l'Eocène nord non déficitaire, permettra de diminuer la pression du prélèvement fait par le syndicat sur l'Eocène centre déficitaire

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le forage sera réalisé sur la commune de Marcenais.

La nappe visée par le forage est celle de l'Eocène moyen (Eocène nord non déficitaire selon le SAGE Nappes Profondes de Gironde). Elle sera captée entre 185 et 293 m de profondeur (côtes prévisionnelles). Le forage sera techniquement conforme à l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'objectif de débit du forage est de 200 m³/h.

Les autorisations suivantes seront nécessaires au SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais :

- 200 m³/h
- 4000 m³/j
- 1 460 000 m³/an

La mise en exploitation de l'ouvrage relèvera des procédures réglementaires suivantes:

- . Du code de l'environnement, articles R214-1 à R214-56, (autorisation rubriques 1.1.2.0 et 1.3.1 .0),
- . Le code de l'environnement articles R122-1 à R122-24,
- . Le décret du Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale
- . Le code de la santé publique, articles R1321- 1 à R1321-63 (eau consommation humaine et périmètres de protection - DUP)
- . L'arrêté du 11 janvier 2007,
- . L'arrêté ministériel du 20 juin 2007,
- . Le décret 2003-868 du 11 septembre 2003,
- . Le décret 2003-869 du 11 septembre 2003,
- . Les arrêtés ministériels du 11 septembre 2003.

Un dossier d'autorisation d'exploitation de l'ouvrage, de distribution de l'eau en vue de la consommation humaine et de mise en place des périmètres de protection sera déposé pour instruction auprès de la DDTM 33 et de l'ARS avant mise en exploitation de l'ouvrage.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

La réalisation du forage et sa mise en exploitation de l'ouvrage relèverait des procédures réglementaires suivantes :

- Du code de l'environnement, articles R214-1 à R214-56, (rubrique 1.1.1.0 : déclaration - rubriques 1.1.2.0 : autorisation),
- Du code de l'environnement articles R122-1 à R122-24,
- Du Code de la Santé Publique: arrêté du 20 juin 2007, articles R.1321-6 à R.1321-12 et R.1321-42

Un dossier d'autorisation d'exploitation de l'ouvrage, de distribution de l'eau en vue de la consommation humaine sera déposé pour instruction.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Création d'un forage pour l'alimentation en eau potable captant la nappe de l'Eocène moyen sur la commune de Marcenais	
Profondeur prévisionnelle de l'ouvrage : 300 m	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

La Modette
Marcenais 33 620

Coordonnées Lambert 93:

X = 436 520 m
Y = 6 444 450 m

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arrêté préfectoral n°E2005/14 du 28 février 2005 constatant la liste des communes incluses dans les zones de répartition des eaux (ZRE).
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le forage est destiné à l'alimentation en eau potable
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	800 m du Site Natura 2000 directive Habitat "Vallée de la Saye et du Meudon (FR7200689)"
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Projet de forage en vue d'alimenter en eau potable le SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais Débit souhaité : 200 m3/h Nappe captée visée : Eocène moyen
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le nouveau forage sera utilisé en complément du forage de Salignac présent à 700 m et appartenant au SIAEPA du Cubzadais-Fronsadais. Les autres forages les plus proches sont situés à plus de 5 km, distance à laquelle le futur prélèvement aura un impact négligeable
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase de travaux, les rejets des eaux de développement de l'ouvrage et de pompages d'essais seront réalisés dans regard d'eau pluviale présent sur le site du château d'eau. Ces eaux sont traitées sur site avant d'être rejetées dans le milieu naturel. Les eaux traitées seront compatibles avec le milieu récepteur (eau de qualité potable)
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pas de risque inondation Sismicité : zone 2 (faible) Aléa retrait gonflement des argiles (fort)
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Les machines seront insonorisées selon la réglementation en vigueur. Sauf contraintes de chantier exceptionnelles décidées en accord avec le maître d'oeuvre, les travaux seront exécutés sur la plage horaire 7h-20h, excepté dimanches et jours fériés. L'entreprise devra se conformer à la réglementation municipale éventuelle.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase chantier, rejet des eaux de développement du forage et des pompages d'essais au milieu naturel . Qualité des eaux rejetées similaire à de l'eau potable. Traitement des eaux brutes avant rejet (décantation des MES,...) lors du chantier de forage. En phase d'exploitation du forage aucun rejet ne sera réalisé.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase travaux, les déchets seront évacués du site et gérés conformément à la réglementation générale. En phase d'exploitation, aucun déchet ne sera généré.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le forage sera techniquement conforme à l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 relatif aux rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'eau. Il ne sera pas vecteur de pollution (échange d'eaux de nappe, ...).

La réalisation d'un nouvel ouvrage permet la réduction des prélèvements dans l'Eocène Centre et de sécuriser la ressource en eau potable du SIAEPA du Cubzadai-Fronsadai

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

La réalisation de ce forage destiné à l'alimentation en eau potable de la population du SIAEPA du Cubzadai-Fronsadai a pour objectif de réduire les prélèvements dans l'Eocène Centre et de sécuriser l'approvisionnement en eau.

Pendant la phase chantier, toutes les mesures seront prises afin de minimiser les nuisances pour les tiers et le milieu naturel notamment ce qui concerne les rejets en phase de développement de l'ouvrage (limité dans le temps lors de la création d'un forage). Les rejets seront suivis et traités en conséquence pour réduire au maximum l'impact (décantation des MES...).

La réalisation des travaux de forage fera l'objet de dossier de déclaration loi sur l'eau.

La mise en exploitation du forage relèvera de la réglementation Loi sur l'eau et du Code de la Santé Publique.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 7 : Etude stratégique du réseau d'eau potable

9. Engagement et signature

Jé certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à SAINTE ANDRE DE CUBZAC le 13 Novembre 2020

Signature


SYNDICAT INTERCOMMUNAL
D'ADDUCTION D'EAU POTABLE
ET D'ASSAINISSEMENT DU
CUBZADAIS FRONSADAIS

Annexe obligatoire n°2 : plan de situation

Le tableau et les figures suivantes rappellent les coordonnées géographiques et cadastrales de l'ouvrage (Tableau 1, Figure 1, Figure 2 et Figure 3) :

Tableau 1 : Localisation de l'implantation du futur ouvrage

Département	Gironde (33)
Commune	Marcenais
Section cadastrale	ZH
Parcelle cadastrale	219
Coordonnées géographiques (Lambert 93)	X = 436 520 m
	Y = 6 444 450 m
Altitude	60,1 m NGF

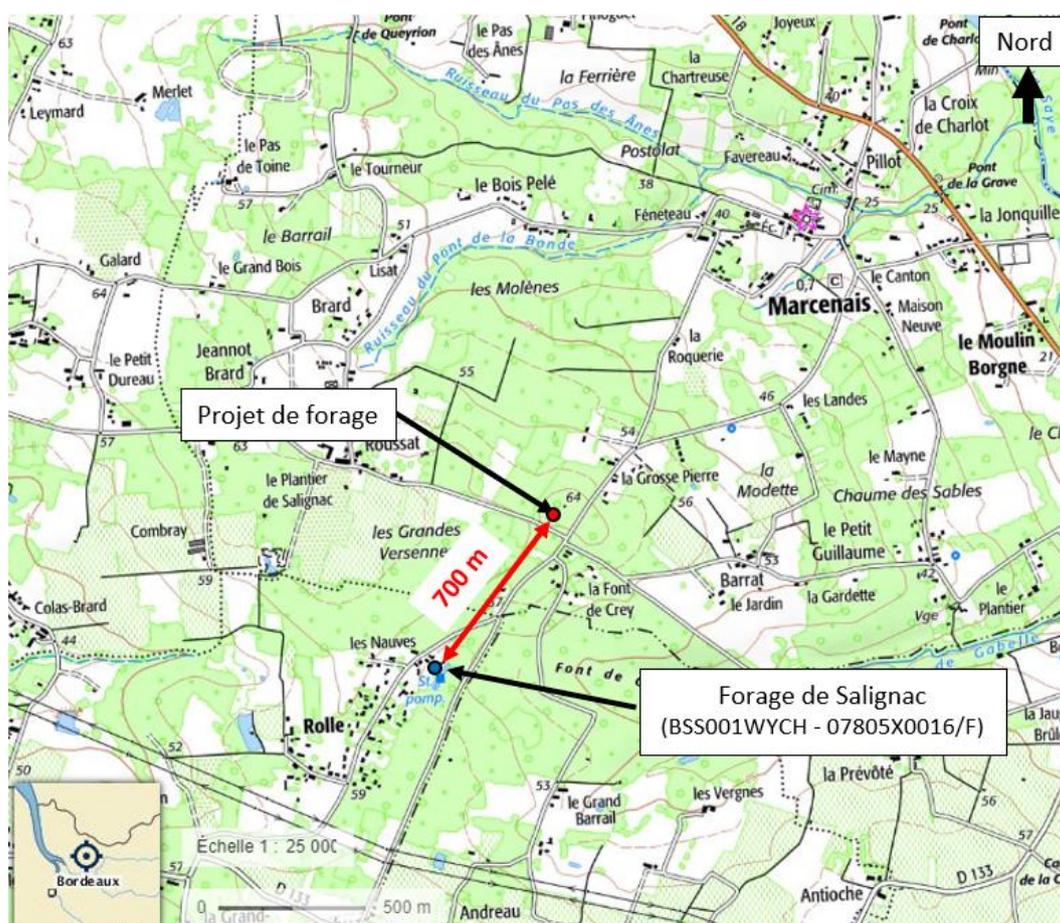


Figure 1 : Localisation du projet de forage sur fond IGN (échelle 1/25 000 - source : Géoportail)



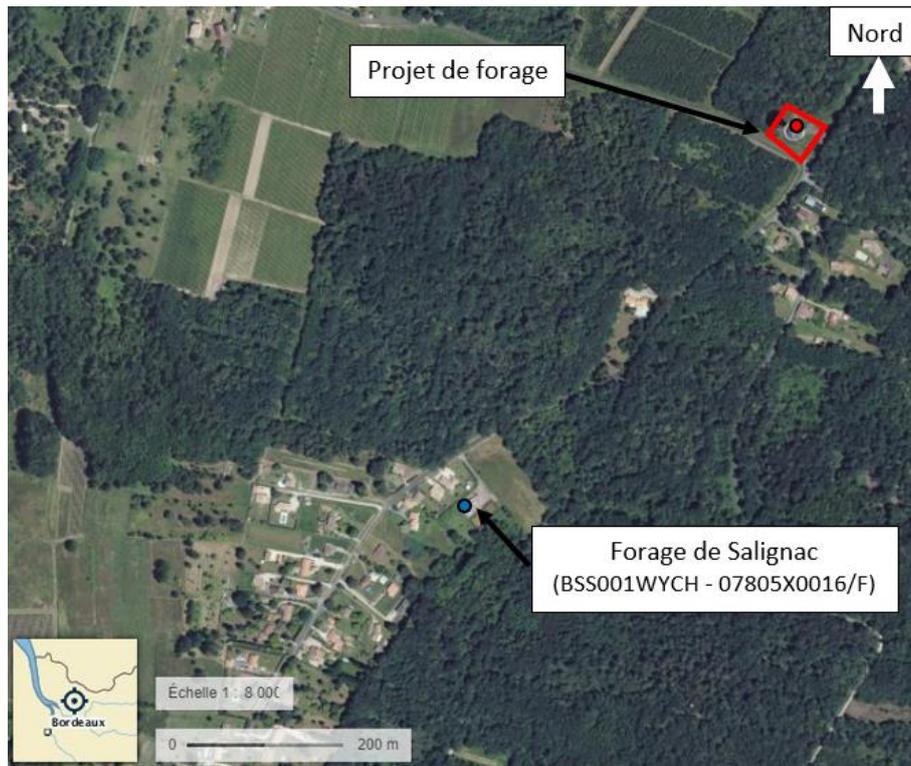


Figure 2 : Localisation du projet de forage en vue aérienne (échelle 1/8 000 et 1/1 500 – Source : Géoportail)



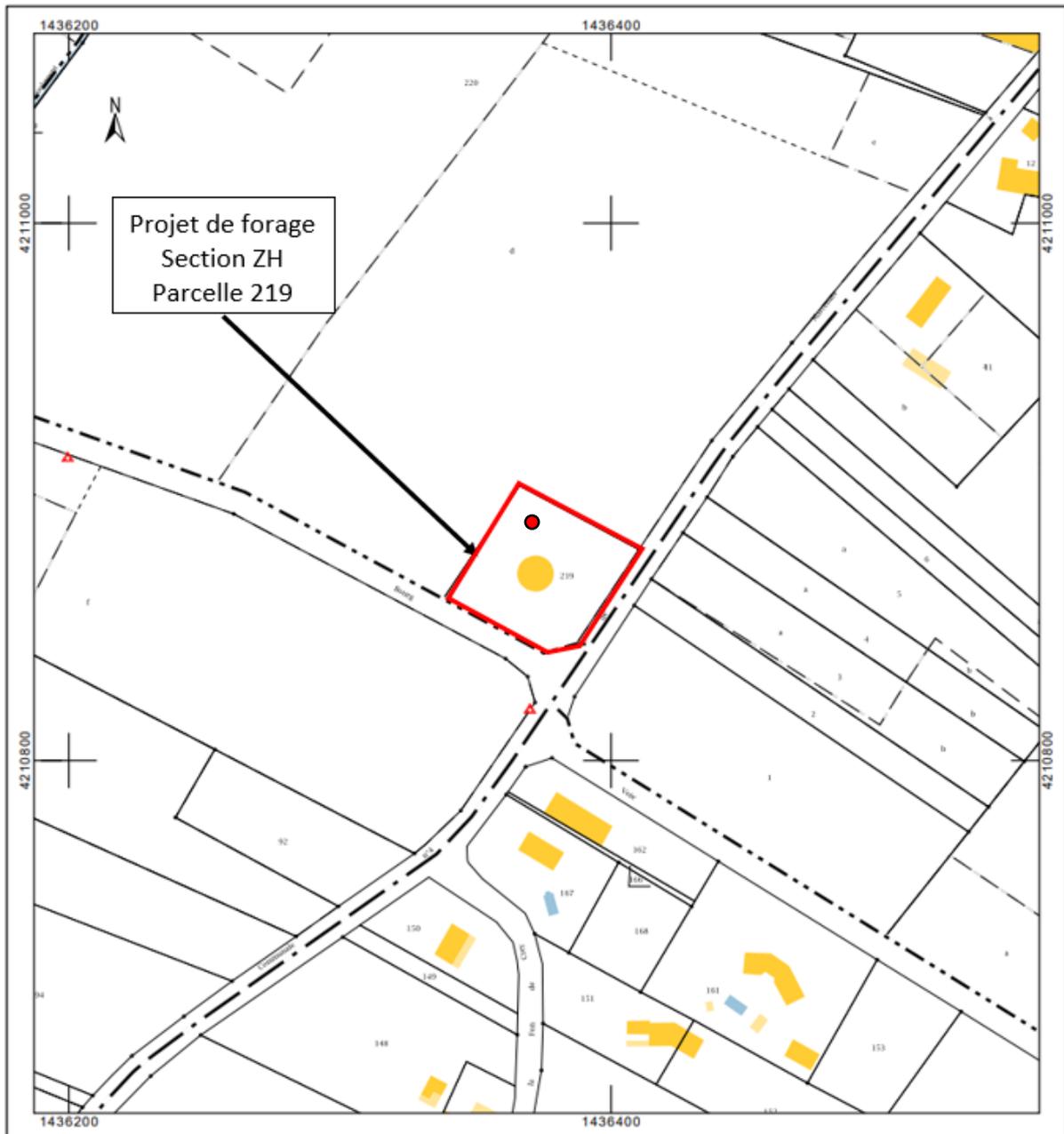


Figure 3 : Localisation du projet de forage sur fond cadastral (source : cadastre.gouv)



Annexe obligatoire n°3 : photographie

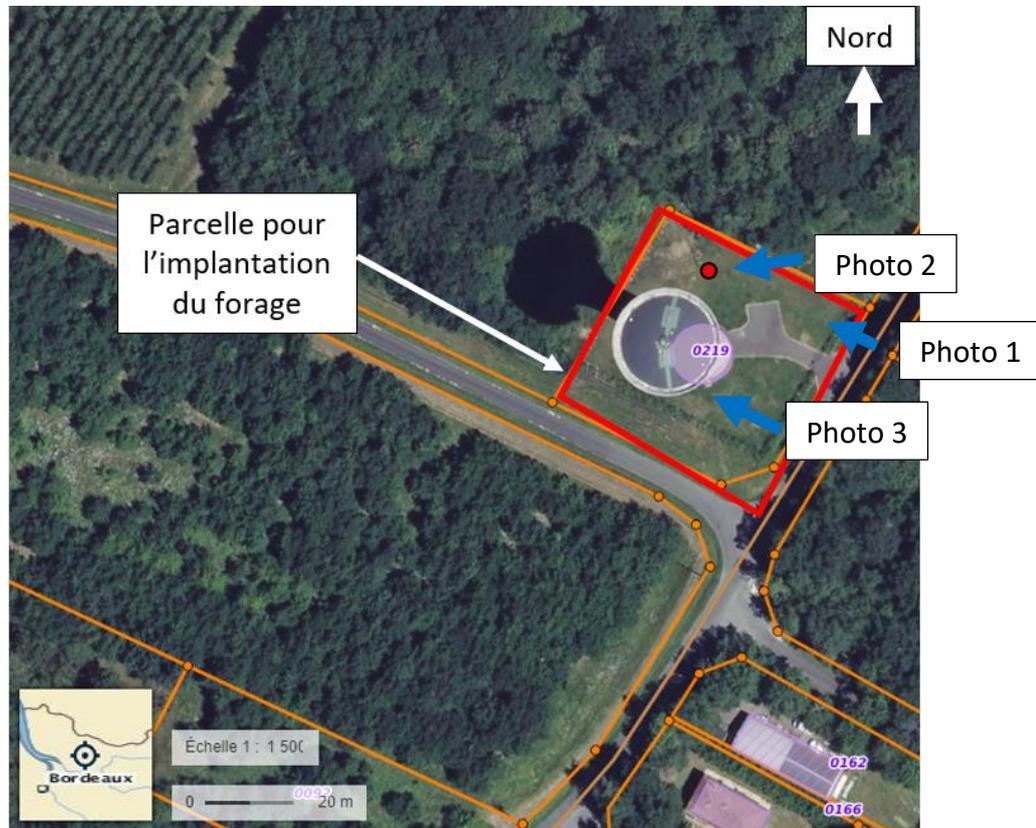


Figure 4 : Localisation des prises de vues du 15/09/2020 par rapport au lieu d'implantation du futur forage



Figure 5 : Photo 1 du 15/09/2020





Figure 6 : Photo 2 du 15/09/2020



Figure 7 : Photo 3 du 15/09/2020



Annexe obligatoire n°4 : plan du projet

La coupe prévisionnelle du nouvel ouvrage est présentée dans la Figure 8. La formation captée se situe dans les sables de l'Eocène moyen. Les propriétés hydrodynamiques de l'aquifère ont été déterminées à partir des résultats de pompage du forage de Salignac présent à 700 m :

- Transmissivité : $5.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$;
- Débit spécifique : entre 44 et 13 $\text{m}^3/\text{h}/\text{m}$ (valeur de 2007 et de 2014) pour un pompage de 113 m^3/h pendant 1h.



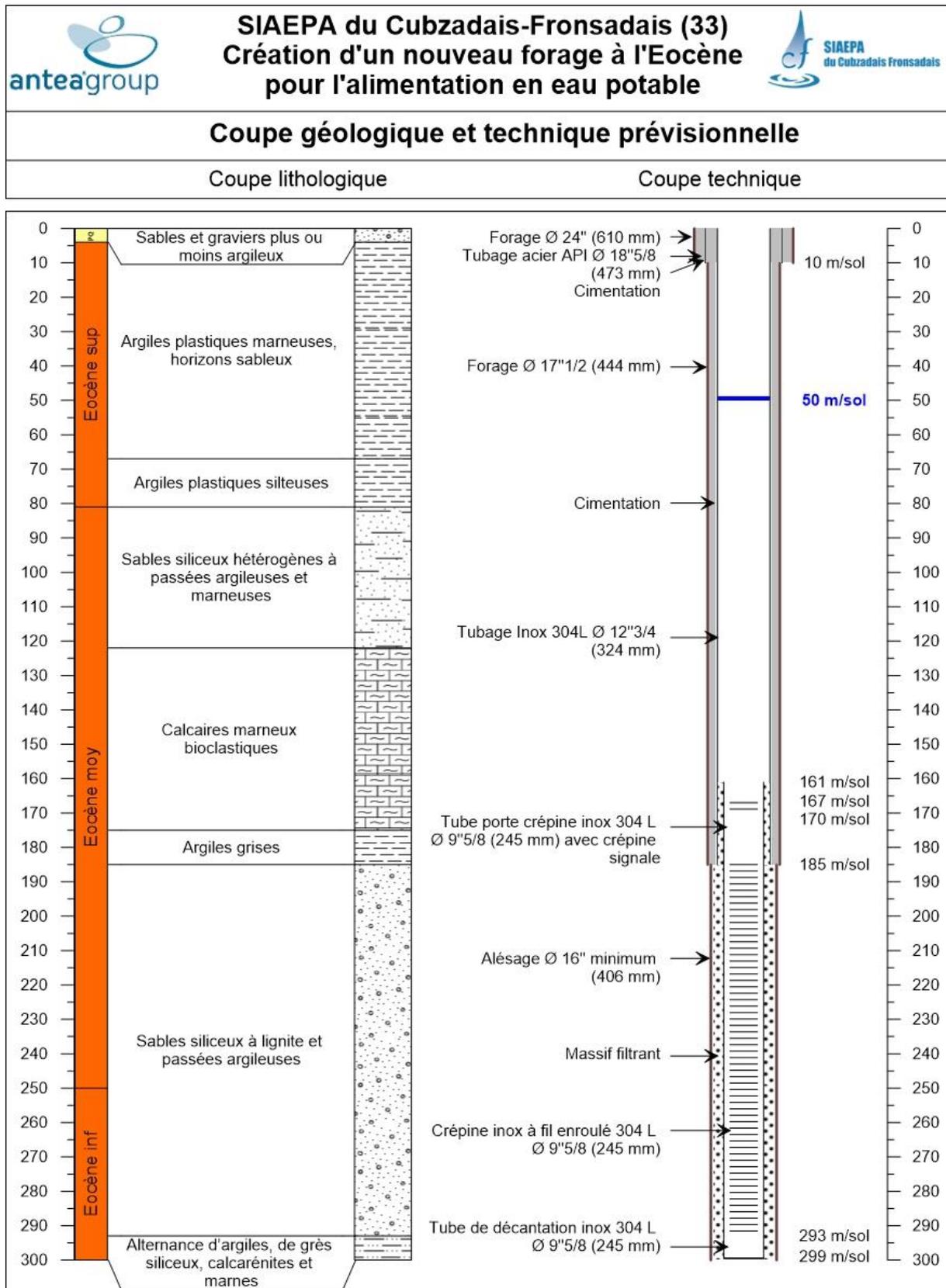


Figure 8 : Coupe géologique et technique du nouveau forage



Annexe obligatoire n°5 : plan des abords du projet

L'implantation du futur forage se trouve à côté du château d'eau dans l'enceinte clôturée de ce dernier. L'environnement est principalement forestier. Les premières habitations sont à 100 m de la future implantation du forage.



Figure 9 : Occupation du sol à proximité du site d'implantation du futur forage (vue aérienne extraite de Géoportail)



Annexe obligatoire n°6 : localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Trois sites Natura 2000 sont situés à proximité du projet (Figure 10) :

- à 800 m au Sud et au Nord du site Natura 2000 directive Habitat « Vallées de la Saye et du Meudon (FR7200689) » ;
- à 10 km à l'Est du site Natura 2000 directive Habitat « Vallées et palus du Moron (FR7200685) » ;
- à 11 km au Nord-Est du site Natura 2000 directive Habitat « Vallées de la Dordogne (FR7200660) ».

Le site d'étude n'est pas localisé à proximité immédiate d'une zone Natura 2000. Par ailleurs, les travaux se feront dans le sous-sol et le nouveau forage n'aura pas d'impact sur les milieux superficiels.

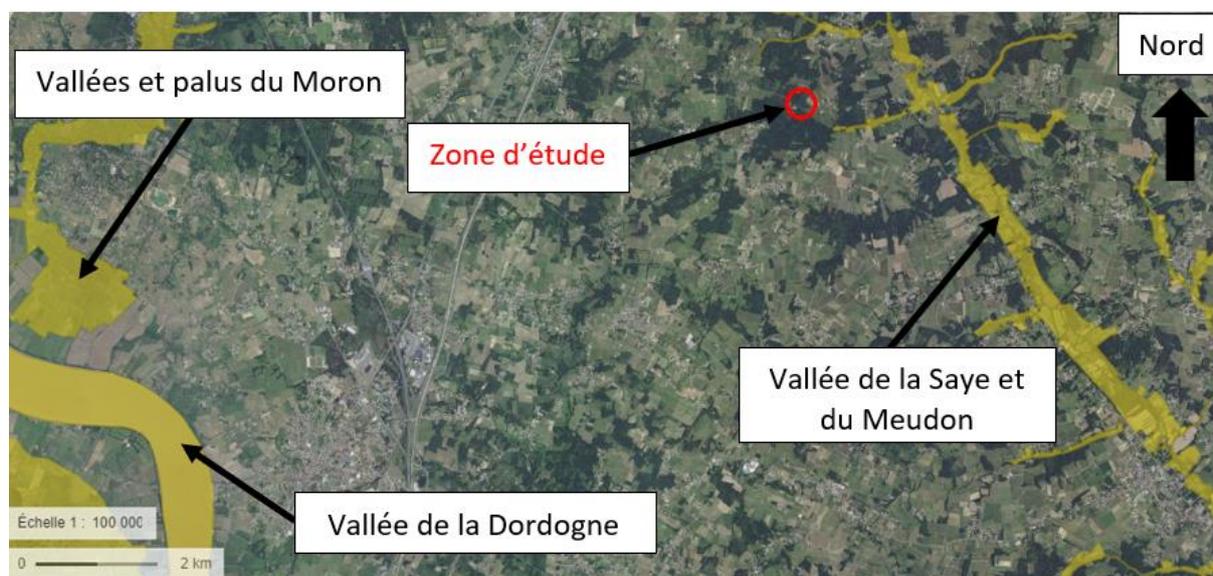


Figure 10 : Localisation du projet vis à vis des quatre zones Natura 2000 Directive Habitat



Annexe 7 : Etude stratégique du réseau d'eau potable



Département de la Gironde



SIAEPA DU CUBZADAIS FRONSADAIS

ETUDE STRATEGIQUE DU RESEAU D'EAU POTABLE

NOTE COMPLEMENTAIRE D'ETUDE DE SCENARIO DES RESSOURCES

RAPPORT D'ETUDE

 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	5, rue Louise Michel 33240 St André de Cubzac

GRUPE MERLIN/Réf doc : N°01180183 - 108 - ETU - ME - 1 - 07

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	M.BLAJET	S.RIVET / S.GROUAS	02/09/19	Etablissement

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	RAPPEL.....	5
2.1	RAPPEL DU SCENARIO RETENU LORS DE LA PHASE 4.....	5
2.2	OPTIMISATION DU FONCTIONNEMENT DE RESEAU.....	7
2.2.1	<i>PRINCIPE.....</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>DESCRIPTION.....</i>	<i>8</i>
3	MAXIMISATION DE LA PRODUCTION SUR EOCENE NORD A COURT TERME	9
3.1	JOUR MOYEN.....	9
3.1.1	<i>BESOINS 2023 – 2026 MOYEN.....</i>	<i>9</i>
3.1.2	<i>SECTORISATION.....</i>	<i>9</i>
3.1.3	<i>AMENAGEMENTS.....</i>	<i>11</i>
3.2	JOUR DE POINTE.....	13
3.2.1	<i>BESOINS 2023-2026 DE POINTE.....</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>SECTORISATION.....</i>	<i>14</i>
4	SYNTHESE	16
4.1	REPARTITION DES VOLUMES ANNUELS	16
4.2	COUT DES AMENAGEMENTS	17

Table des figures

FIGURE 1 : NOUVELLES ZONES D'INFLUENCE DES RESERVOIRS SC.C	6
FIGURE 2 : CARTE DES SECTEURS A ALIMENTER PAR SALIGNAC EN JOUR MOYEN	10
FIGURE 3 : PRESSIONS MINIMUM OBSERVEES EN 2026	12
FIGURE 4 : ALIMENTATION DES SECTEURS EN JOUR DE POINTE A COURT TERME	15
FIGURE 5 : GRAPHIQUE DE COMPARAISON DES AUTORISATIONS DE PRELEVEMENTS / VOLUME DE PRODUCTION.....	16
FIGURE 6 : CARTE DE SYNTHESE DES AMENAGEMENTS POUR LA MAXIMISATION DE LA PRODUCTION SUR L'EOCENE NORD.....	18

Table des tableaux

TABLEAU 1 : BESOIN EN PRODUCTION – JOUR MOYEN.....	9
TABLEAU 2 : BESOIN DE POINTE EN SECTORISATION ACTUELLE.....	13
TABLEAU 3 : VOLUME DE PRELEVEMENT ENTRE 2023 ET 2026	16
TABLEAU 4 : SYNTHESE DES COUTS D'AMENAGEMENTS	17

1 PREAMBULE

Cette note fait suite à la restitution du schéma directeur d'eau potable du SIAEPA du Cubzadai Fronsadais dont l'objectif était de mettre en place un programme de travaux adapté et de répondre aux problématiques du secteur.

L'enjeu principal concernait la disponibilité des ressources :

- Les autorisations de prélèvement pour le syndicat sont actuellement exploitées à leur maximum. Afin de satisfaire la demande en eau des abonnés, la production a même dépassé les volumes autorisés en 2017. Une étude a été demandée par le syndicat au SMEGREG afin de rechercher de nouvelles ressources.
- La répartition géographique des prélèvements d'eau est à modifier puisqu'en effet, une partie des prélèvements de la ressource en eau nécessaire à l'alimentation des abonnés se réalise dans la nappe de l'éocène centre qui est actuellement déficitaire.

Afin de répondre à ces problématiques, des solutions d'aménagements ont été présentées et un programme de travaux a été établi. Le scénario retenu prévoit notamment la diminution des prélèvements d'eau dans la nappe Eocène centre déficitaire avec un volume prélevé inférieure de 10% à l'autorisation de prélèvement actuelle qui est de 1 380 000 m³/an soit : 1 240 000 m³/an prélevé sur l'éocène centre.

Afin d'atteindre cet objectif de prélèvement et de répondre à la demande future (horizon 2030-2040), trois forages ont été prévus sur la partie nord du territoire. Le programme de travaux proposé prévoit la mise en place d'un second forage sur le site de production de Salignac avec une capacité de production supplémentaire de l'ordre de 150 m³/h. Ces premiers travaux, doivent permettre une diminution de la production sur l'Eocène centre au profit de l'Eocène nord.

Après un échange sur les résultats de cette étude et à la demande du syndicat ainsi que du SMEGREG, il a été demandé au Cabinet Merlin de réaliser une note complémentaire pour optimiser la substitution de la ressource à court terme.

Le présent rapport a donc pour objectif de décrire un mode d'exploitation à mettre en place afin d'établir la substitution de la ressource de l'éocène centre au profit de l'éocène nord de manière à présenter un volume de prélèvement de l'ordre de 1 240 000 m³/an sur la nappe déficitaire à court terme (d'ici 2026).

2 RAPPEL

2.1 RAPPEL DU SCENARIO RETENU LORS DE LA PHASE 4

Trois scénarios avaient été étudiés dans le cadre de la phase d'aménagements du territoire du SIAEPA. Chacun de ces scénarios se situe dans une optique de substitution de la ressource Eocène centre (déficitaire) par l'éocène Nord.

- ✓ SC_A : Respect de l'autorisation de prélèvement sur la ressource Eocène Centre et mise en place de deux nouveaux forages à Salignac (150 m³/h) et Peujard (126 m³/h)
- ✓ SC_B : Respect de l'autorisation de prélèvement sur la ressource Eocène Centre et mise en place de trois nouveaux forages à Salignac (150 m³/h), Peujard (63 m³/h) et Cavignac (63 m³/h)
- ✓ SC_C : Diminution de 10% de l'autorisation de prélèvement sur la ressource Eocène Centre et mise en place de trois nouveaux forages à Salignac (150 m³/h), Peujard (63 m³/h) et Cavignac (90 m³/h)

Le scénario C présentant la substitution la plus importante de la ressource déficitaire a été retenu.

A partir de ce scénario, une sectorisation a été mise en place et se base sur deux principes :

- ✓ La sectorisation n'est pas modifiée entre la période de pointe et la période moyenne
- ✓ La détermination des zones d'influence est faite de manière à alimenter le nombre maximum d'abonnés par l'éocène Nord durant la période de pointe.

La carte ci-dessous présente les nouvelles zones d'influence de chacune des unités de distribution pour 2040. Cette sectorisation découle des nouvelles capacités de production de chacun des sites de prélèvement.

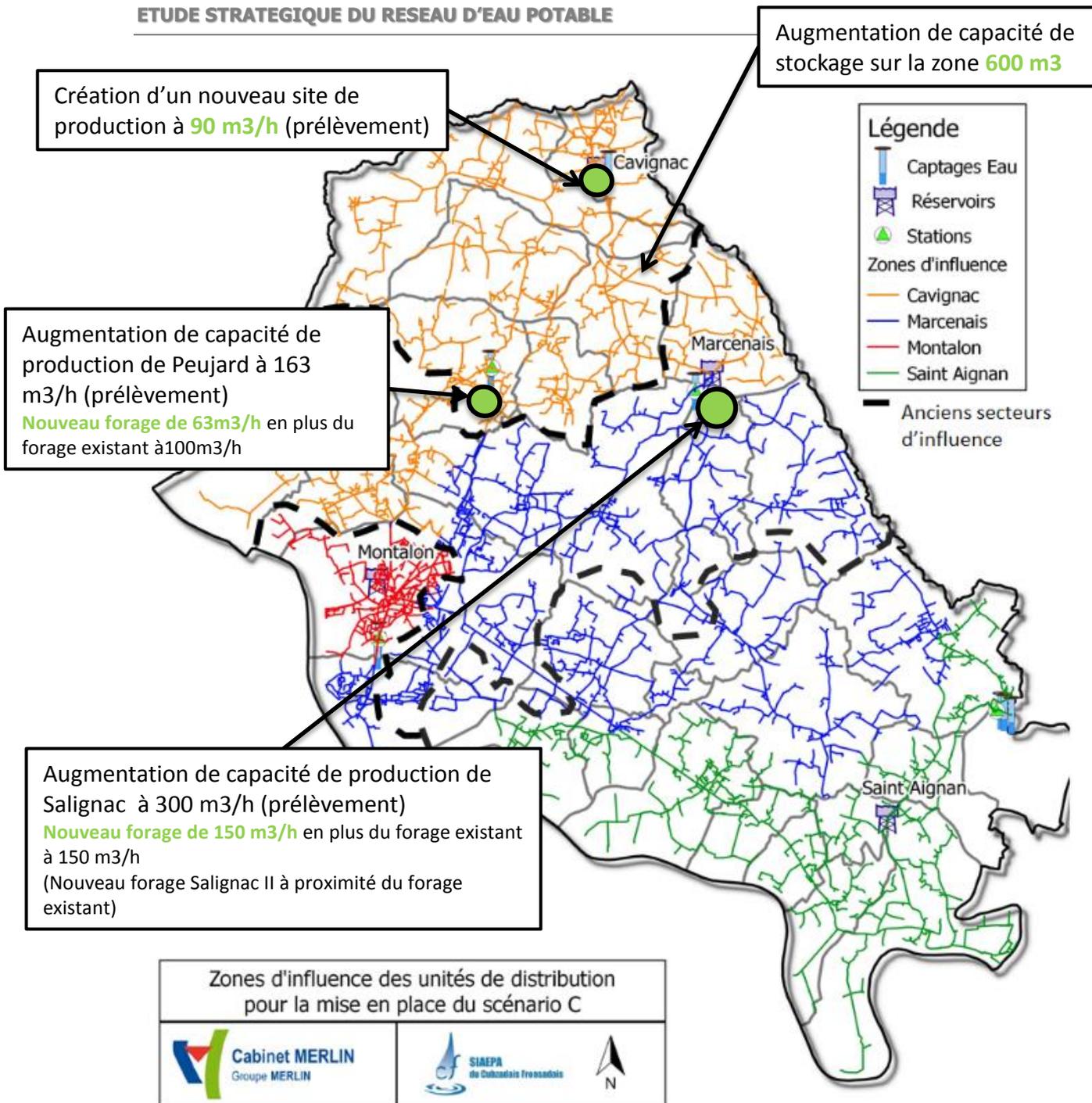


FIGURE 1 : NOUVELLES ZONES D'INFLUENCE DES RESERVOIRS SC.C

2.2 OPTIMISATION DU FONCTIONNEMENT DE RESEAU

2.2.1 PRINCIPE

Suite aux échanges de la réunion de restitution de phase 4, ainsi que la réception du courrier du SMEGREG, la note technique réalisée ici doit permettre une optimisation de la substitution des ressources de l'éocène Centre au profit de l'éocène Nord.

Deux phases ont été distinguées dans les aménagements du territoire :

- ✓ 1ère phase d'aménagements : Recherche et création d'une nouvelle ressource à proximité du forage de SALIGNAC et réalisation des infrastructures associées

Cette phase doit intervenir à court terme et être orientée dans le but d'une substitution des ressources, l'objectif étant de présenter un volume de prélèvement maximum de 1 240 000 m³/an dans l'éocène centre.

- ✓ 2ème phase d'aménagements : Recherche et création de ressources complémentaires davantage justifiées par l'augmentation de la demande en eau Phase à enclencher à moyen / long terme.

Les aménagements de la 2ème phase seront déclenchés plus tardivement en fonction de l'évolution des besoins réels. Cette seconde partie d'aménagement permettra de réaliser des renforcements de réseau de manière à faire face à l'augmentation de la demande. La mise en place de nouvelles ressources permettra également de diminuer les temps de production en jour moyen et d'augmenter les capacités de production en jour de pointe.

Des variantes aux solutions du scénario C (ressources supplémentaires de Peujard et de Cavignac) pourraient alors voir le jour : utilisation plus importante des ressources de l'éocène Centre compensées par des projets de substitution hors territoire du SIAEPA, utilisation de ressources externes au territoire du SIAEPA,...

Le passage entre les phases 1 et 2 de cette optimisation du fonctionnement est identifié à l'échéance 2026. En effet, à partir de ce moment, la capacité maximale de production de Peujard en jour moyen ne serait plus suffisante pour assurer les besoins de ses abonnés sur la base des hypothèses prises pour la consommation future. La mise en place d'un second forage permettra de répondre aux besoins des consommateurs sur sa zone d'influence.

2.2.2 DESCRIPTION

L'objectif de ce fonctionnement est de considérer que la sectorisation peut être modifiée entre les périodes de pointe et les périodes de moyenne consommation. Ce système d'exploitation doit permettre à la production sur l'éocène Nord d'être sollicitée au maximum de sa capacité toute l'année pour le SIAEPA du CUBZADAIS-FRONSADAIS, les hypothèses suivantes de production sont faites :

Eocène Nord

- ✓ Ressource disponible à Salignac :
 - Salignac I = 150 m³/h ;
 - Salignac II = 150 m³/h ;
- ✓ Ressource disponible Peujard :
 - Peujard I = 100 m³/h ;

Eocène Centre

- ✓ Ressource disponible Doret :
 - Doret = 160 m³/h ;
- ✓ Ressource disponible Billaux :
 - Billaux = 220 m³/h ;

La mise en place de ce nouveau forage Salignac II est estimée pour 2023.

A court terme (2023–2026), la production supplémentaire apportée par le second forage de Salignac ne sera pas entièrement consommée par les abonnés de l'UDI Marcenais. Il s'agira donc de mettre en place une sectorisation permettant d'exploiter au maximum la capacité de production de Salignac afin de réduire à 1 240 000 m³/an de prélèvement sur la nappe déficitaire.

Les paragraphes suivants décrivent le fonctionnement de réseau pouvant être mis en place selon les périodes de l'année.

3 MAXIMISATION DE LA PRODUCTION SUR EOCENE NORD A COURT TERME

3.1 JOUR MOYEN

3.1.1 BESOINS 2023 – 2026 MOYEN

Le tableau ci-dessous permet d'identifier les besoins de chacune des UDI entre 2023 et 2026 sur la base de la sectorisation actuelle.

TABLEAU 1 : BESOIN EN PRODUCTION – JOUR MOYEN

	2023	2024	2025	2026
<i>Sectorisation actuelle</i>				
Marcenais	3 066 m ³ /j	3 112 m ³ /j	3 158 m ³ /j	3 205 m ³ /j
Saint Aignan	3 246 m ³ /j	3 285 m ³ /j	3 325 m ³ /j	3 365 m ³ /j
Cavignac	1 920 m ³ /j	1 953 m ³ /j	1 988 m ³ /j	2 023 m ³ /j
Montalon	1 977 m ³ /j	2 006 m ³ /j	2 035 m ³ /j	2 065 m ³ /j
TOTAL	10 210 m³/j	10 356 m³/j	10 505 m³/j	10 658 m³/j

A noter, au vu des besoins estimés sur l'UDI de Peujard-Cavignac (2 023 m³/j), cette zone de distribution est considérée comme indépendante en jour moyen. En effet, une production maximum de 20h/24 de la station permet de répondre aux besoins moyens en 2026.

Au vu de la capacité de production totale de Salignac (300 m³/h), et des besoins des différentes UDI, un fonctionnement de 17h30/24h de l'unité de Salignac permettra de limiter la production maximum sur l'éocène centre à 1 240 000 m³/an en 2026.

En effet, sur la base de cette production de 17h30 par jour, un volume produit de 5 250 m³/j sera produit à Salignac. Au vu des besoins de l'UDI de Salignac/Marcenais, entre 2023 (3 066 m³/j) et 2026 (3 205 m³/j), un volume restant disponible variant entre 2 200 m³/j en 2023 et 2 050 m³/j en 2026 pourra être transféré sur les UDI de Doret/Montalon et Les Billaux/Saint Aignan.

Volume restant disponible pour l'éocène centre = Production de Salignac – besoins UDI Marcenais

Les paragraphes suivants présentent une description du fonctionnement du réseau en période moyen de manière à utiliser au maximum la production disponible à Salignac.

3.1.2 SECTORISATION

La carte suivante permet de mettre en évidence les secteurs dont l'alimentation par l'éocène Nord sera possible en période de consommation moyenne. Cette sectorisation se base sur l'estimation des besoins futurs de chacun des secteurs réalisés lors du schéma directeur.

Les vannes de sectorisation et débitmètres utiles pour cette nouvelle sectorisation sont également indiqués ci-dessous.

Il est proposé d'alimenter depuis le réservoir de Marcenais les secteurs : S13, S14, S16, S17 et une partie du secteur S18.

Au total pour cette nouvelle sectorisation :

- ✓ 2 débitmètres sont à installer ;
- ✓ 3 vannes actuellement fermée sont à ouvrir ;
- ✓ 3 vannes sont à fermer.

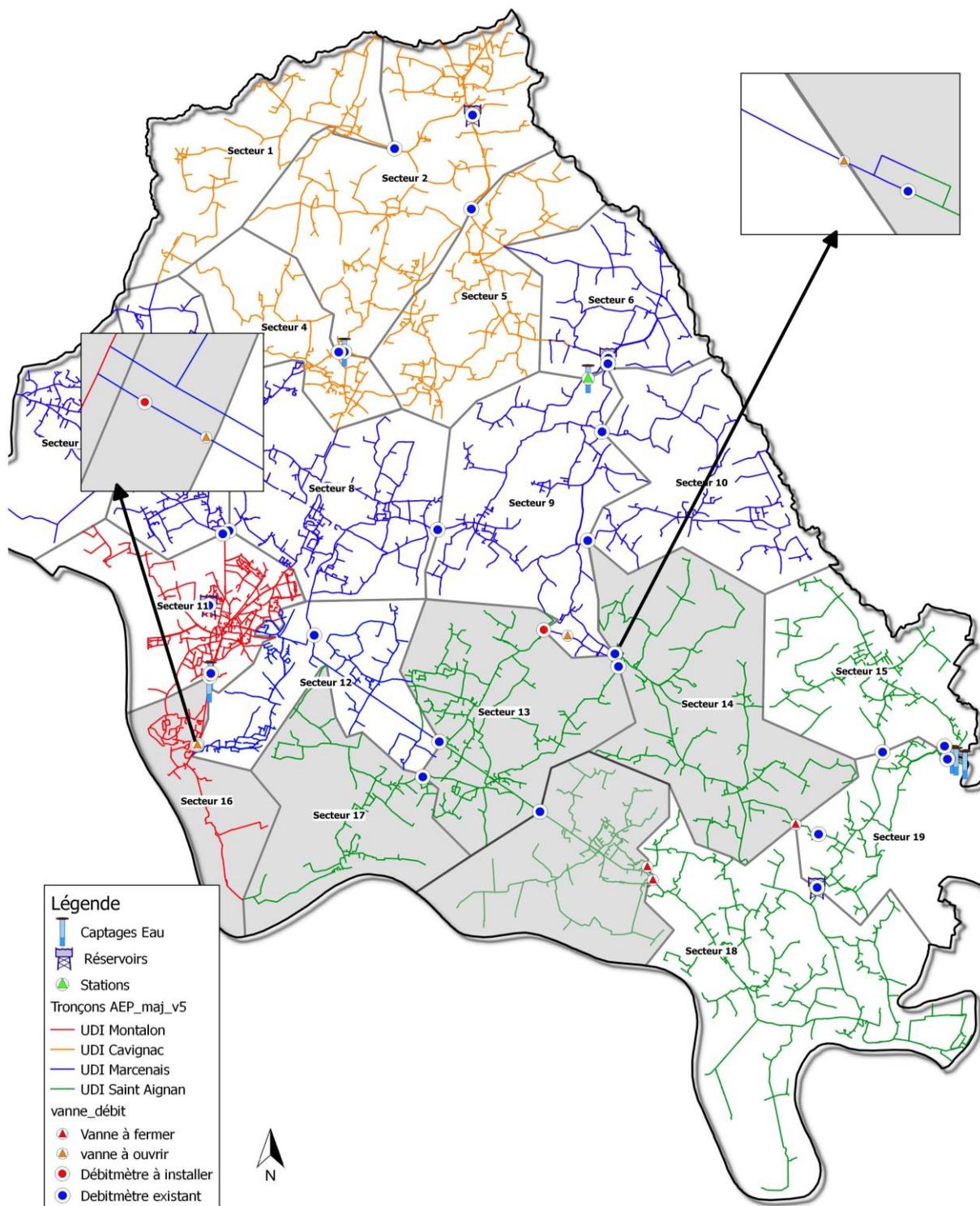
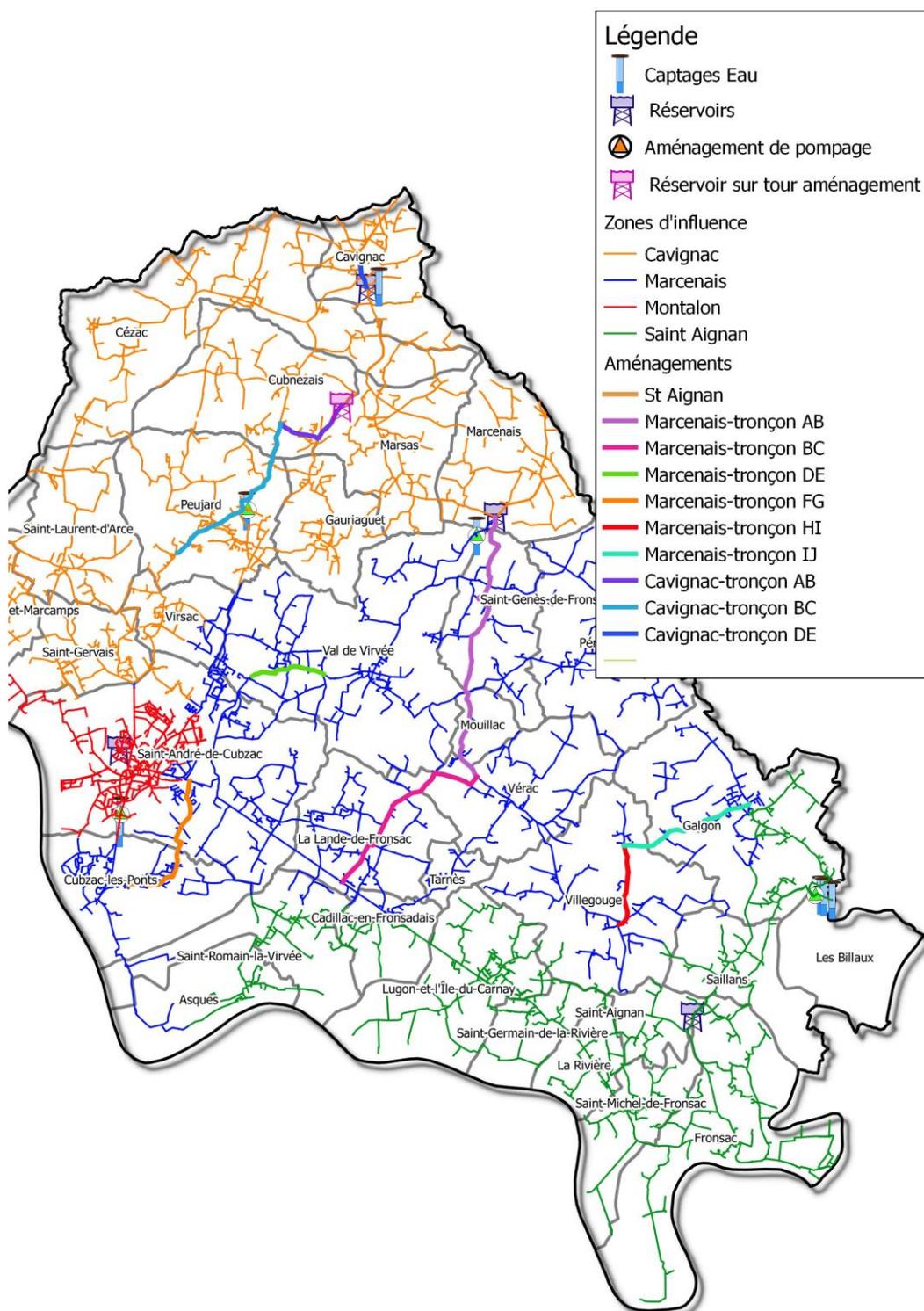


FIGURE 2 : CARTE DES SECTEURS A ALIMENTER PAR SALIGNAC EN JOUR MOYEN

3.1.3 AMENAGEMENTS

Afin de transférer l'eau jusqu'aux abonnés dans des conditions satisfaisantes, des aménagements sont nécessaires.

Pour rappel la figure présentée ci-dessous indique l'ensemble des aménagements retenus lors de la phase 4 du schéma directeur pour l'alimentation des abonnés en 2040 :



Afin d'alimenter les nouveaux secteurs de manière satisfaisante à court terme, la mise en place des conduites suivante est nécessaire :

- ✓ **Conduite AB sur l'UDI de Marcenais en DN350** : permet le transfert d'eau vers l'ensemble du réseau
- ✓ **Conduite BC sur l'UDI de Marcenais en DN200** : permet de réduire les pertes de charges pour assurer une pression de 2 bars aux abonnés du secteur S17 ;
- ✓ **Conduite FG sur l'UDI de Marcenais en DN200** : permet de réduire les pertes de charges pour assurer une pression de 2 bars aux abonnés du secteur S16.

Une fois ces aménagements intégrés, l'ensemble des pressions de distribution sur le syndicat sont au minimum de 2 bars comme l'indique la figure suivante.

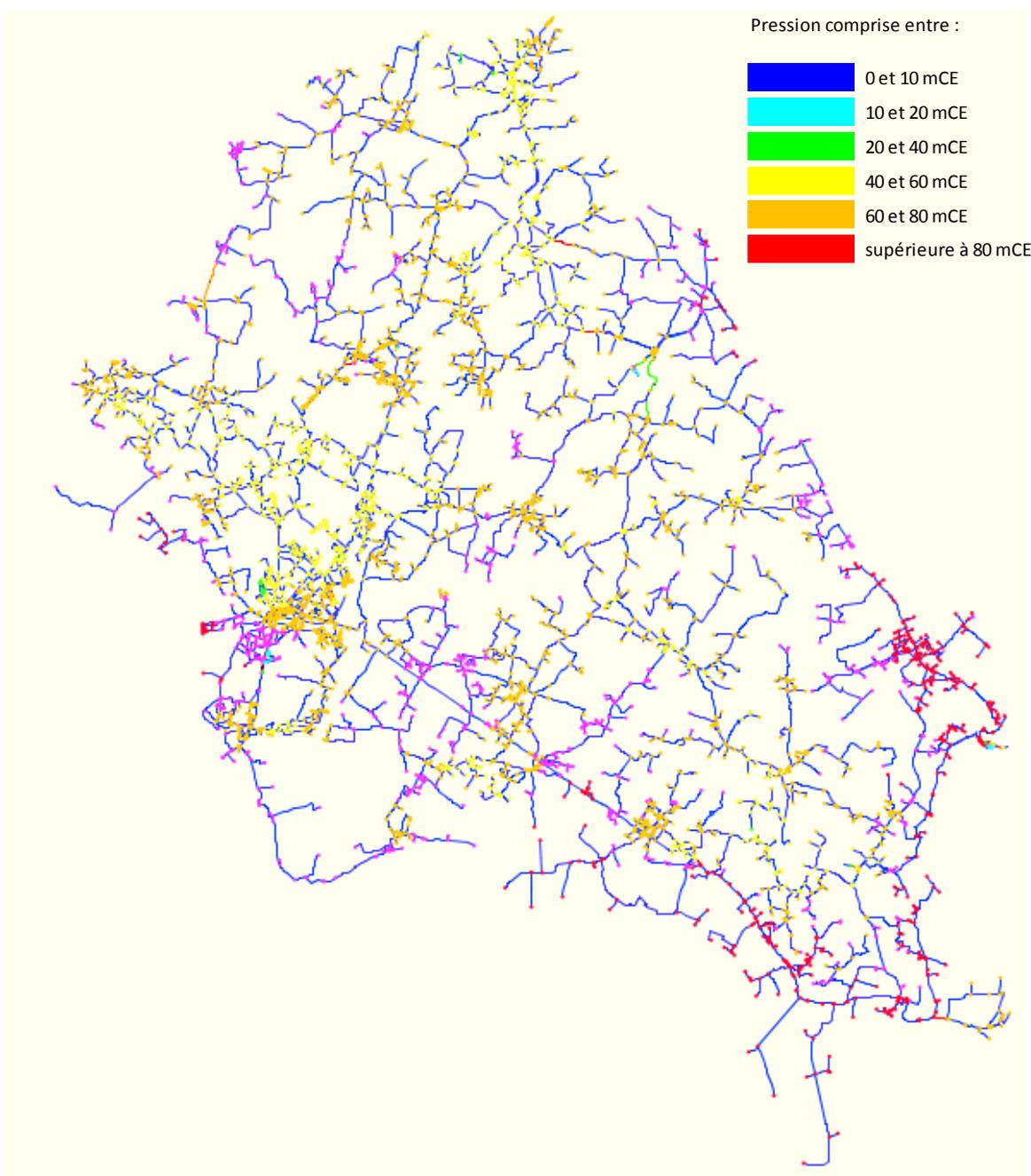


FIGURE 3 : PRESSIONS MINIMUM OBSERVEES EN 2026

3.2 JOUR DE POINTE

Le cas particulier de l'alimentation des abonnés en jour de forte consommation a été étudié afin d'identifier les modifications de sectorisation nécessaires lors de cette période de pointe.

Lors de ces périodes il a été considéré que les stations de production de Salignac produiront au maximum de leur capacité soit 20h/24. La production assurée par le site de Salignac sera alors de 6 000 m³/j.

3.2.1 BESOINS 2023-2026 DE POINTE

En période de pointe les volumes disponibles sont plus faibles pour l'alimentation des secteurs de l'éocène centre.

TABLEAU 2 : BESOIN DE POINTE EN SECTORISATION ACTUELLE

	2023	2024	2025	2026
<i>Sectorisation actuelle</i>				
Marcenais	4 293 m ³ /j	4 356 m ³ /j	4 421 m ³ /j	4 487 m ³ /j
Saint Aignan	4 545 m ³ /j	4 599 m ³ /j	4 655 m ³ /j	4 711 m ³ /j
Cavignac	2 687 m ³ /j	2 735 m ³ /j	2 783 m ³ /j	2 833 m ³ /j
Montalon	2 768 m ³ /j	2 808 m ³ /j	2 849 m ³ /j	2 890 m ³ /j
TOTAL	14 293 m³/j	14 498 m³/j	14 708 m³/j	14 921 m³/j

Au vu des besoins estimés pour 2026, la production supplémentaire nécessaire afin de répondre aux besoins des abonnés en jour de fortes consommations devra solliciter les ressources de l'éocène centre de manière plus importante.

A noter, en période de pointe, les besoins de la zone d'influence de Cavignac ne peuvent pas être assuré uniquement par la station de production de Peujard. La capacité de cette station étant au maximum de 2 000 m³/j (20h/24), un volume complémentaire de l'ordre de 830 m³/j devra être produit par Salignac puis transféré à l'UDI de Peujard.

En considérant une production à Salignac de l'ordre de 6 000 m³/j, et au vu des besoins de Marcenais (4 487 m³/j) et de Peujard (830 m³/j) en 2026, le volume restant de production disponible pour l'éocène centre est estimé à 680 m³/j en 2026.

Volume restant disponible pour l'éocène centre = Production de Salignac – besoins UDI Marcenais –
 besoin complémentaire pour UDI Peujard

Cette différence de volume de substitution obligera le syndicat à modifier la sectorisation du réseau pour un fonctionnement en période de pointe.

3.2.2 SECTORISATION

Au vu du plus faible volume de substitution disponible, un nombre de secteurs plus restreint pourront être alimentés depuis la ressource de Salignac.

En effet, le réservoir de Marcenais:

- ✓ Réalise un apport complémentaire au réservoir de Cagnac et ses abonnés au moyen d'une vanne motorisée asservie au niveau du réservoir de Cagnac
- ✓ Alimente les secteurs S13, S16 et S17,

Le stabilisateur à Saint André de Cubzac devra être ouvert afin de permettre un apport d'eau pour l'alimentation des secteurs S3 et S7. En effet, ces secteurs sont trop éloignés du réservoir de Marcenais, les différentes pertes de charges sur le trajet d'écoulement de l'eau ne permettent pas, en période de pointe, de les alimenter.

La carte page suivante permet de mettre en évidence les secteurs des UDI de Les Billaux/St Aignan et Doret/Montalon dont l'alimentation par l'éocène Nord sera possible en période de forte consommation au vu de l'estimation des besoins faites lors du schéma directeur. On identifie également la localisation de la vanne motorisée entre les secteurs de Marcenais et Cagnac.

Les deux points permettant la sectorisation en période de pointe pourront être matérialisés par des stabilisateurs de pressions afin de permettre à la ressource des Billaux de réaliser un apport aux secteurs de Marcenais en cas de besoins plus importants.

L'ensemble des manœuvres suivantes devront donc être réalisées :

- ✓ Ouverture des 3 vannes de sectorisation
- ✓ Mise en service des 2 stabilisateurs de pression
- ✓ Mise en service de la vanne motorisée pour l'alimentation du réservoir de Cagnac.

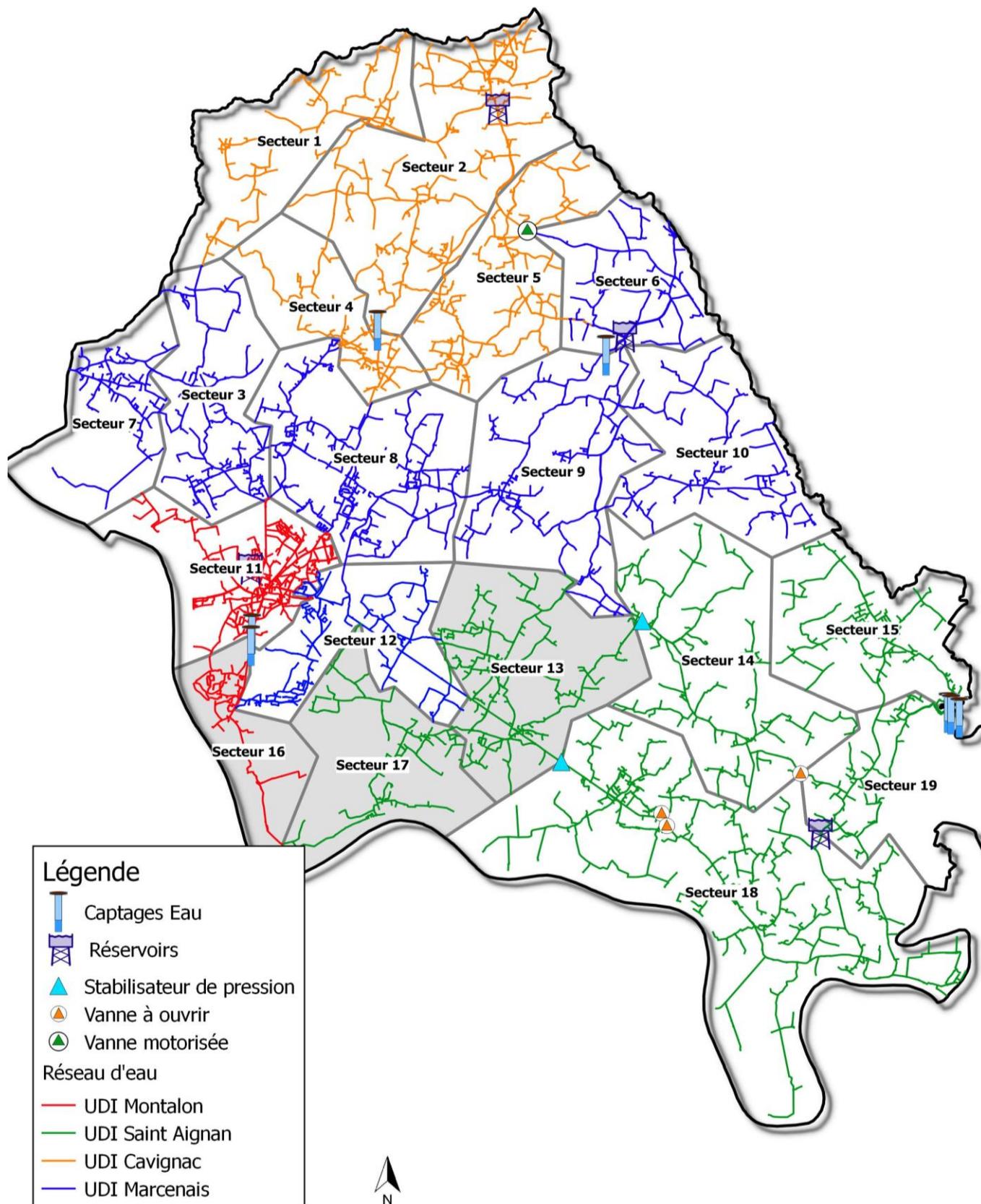


FIGURE 4 : ALIMENTATION DES SECTEURS EN JOUR DE POINTE A COURT TERME

4 SYNTHÈSE

4.1 REPARTITION DES VOLUMES ANNUELS

La mise en place de cette sectorisation en jour moyen devrait permettre au SIAEPA d'utiliser la ressource Eocène Nord comme ressource majoritaire. Le tableau ci-dessous indique la répartition des volumes annuels prélevés entre 2023 et 2026.

TABLEAU 3 : VOLUME DE PRELEVEMENT ENTRE 2023 ET 2026

	2023	2026
Volumes annuels en production (m ³ /an)		
Eocène Nord	2 650 000 m ³ /an	2 650 000 m ³ /an
Eocène Centre	1 076 500 m ³ /an	1 240 000 m ³ /an
Pourcentage		
Eocène Nord	71 %	68 %
Eocène Centre	29 %	22 %

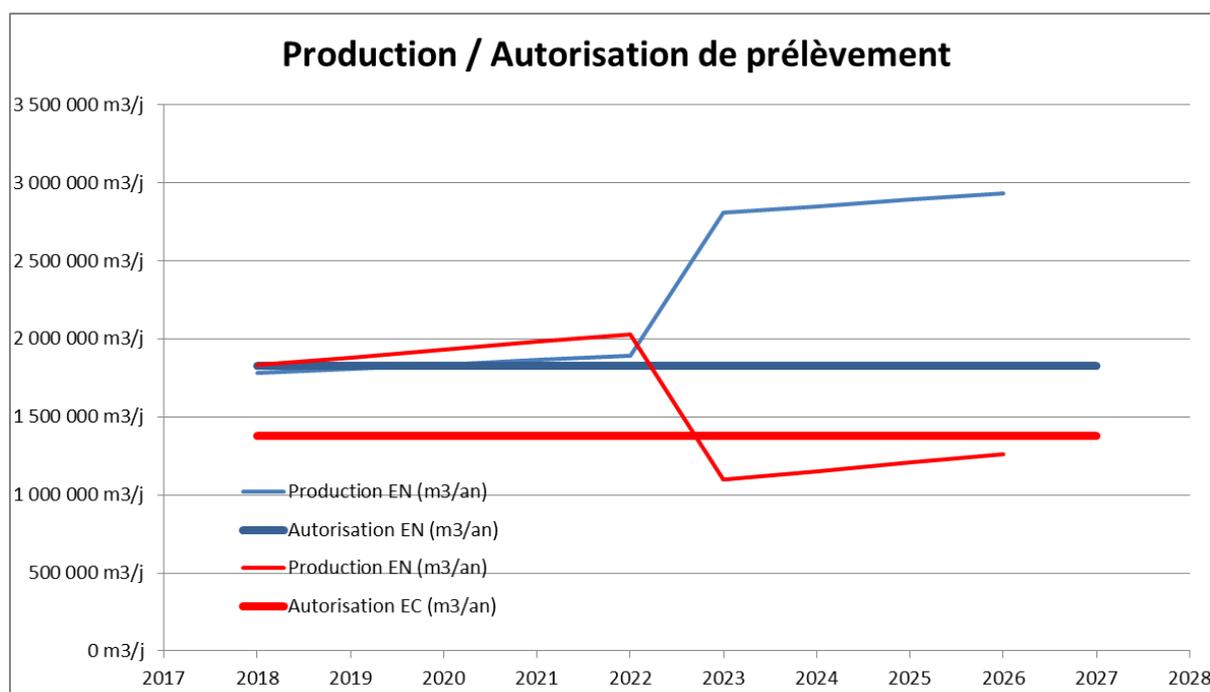


FIGURE 5 : GRAPHIQUE DE COMPARAISON DES AUTORISATIONS DE PRELEVEMENTS / VOLUME DE PRODUCTION

4.2 COUT DES AMENAGEMENTS

TABLEAU 4 : SYNTHESE DES COUTS D'AMENAGEMENTS

Aménagements	Description	Coût opération
Forage Salignac	Forage : 150 m ³ /h Canalisation : 1km en DN250 Traitement : Neutralisation/Déferrisation Refoulement vers Marcenais : 288m ³ /h – 79m	2 484 000 €
Conduite AB	DN350 6.8 km Fonte	2 440 300 €
Conduite BC	DN200 4.5 km Fonte	957 950 €
Conduite FG	DN200 3.5 km Fonte	831 450 €
2 Débitmètres	DN200 ; DN140	26 500 €
2 Stabilisateurs	DN300 ; DN200	92 000 €
Vanne motorisée	1	4 000 €
Vanne fermée à ouvrir	3	0 €
Vanne ouverte à fermer	3	0 €

Au total le coût opération des aménagements envisagés s'élève à **6 836 200 €** pour une maximisation de la production sur l'éocène Nord. Ce montant correspond donc aux aménagements nécessaires pour la phase 1 relative à la substitution.

A l'exception des stabilisateurs de pression, l'ensemble de ces aménagements étaient déjà prévus et avaient été intégrés dans le programme de travaux du schéma directeur, présenté au Syndicat du Cubzadai Fronsadais dans le cadre du rapport de phase 4 partie 2.

Le montant global des travaux du schéma directeur pour les parties aménagements et sectorisation du réseau s'élevait à une valeur de 13 176 700 €.

Il est à noter, que les travaux d'aménagements évoqués dans le programme de travaux mais non présents dans le tableau 4 ci-dessus, seront à réaliser à plus long terme dans le cadre d'une phase 2 afin de faire face à l'augmentation des besoins sur le territoire.

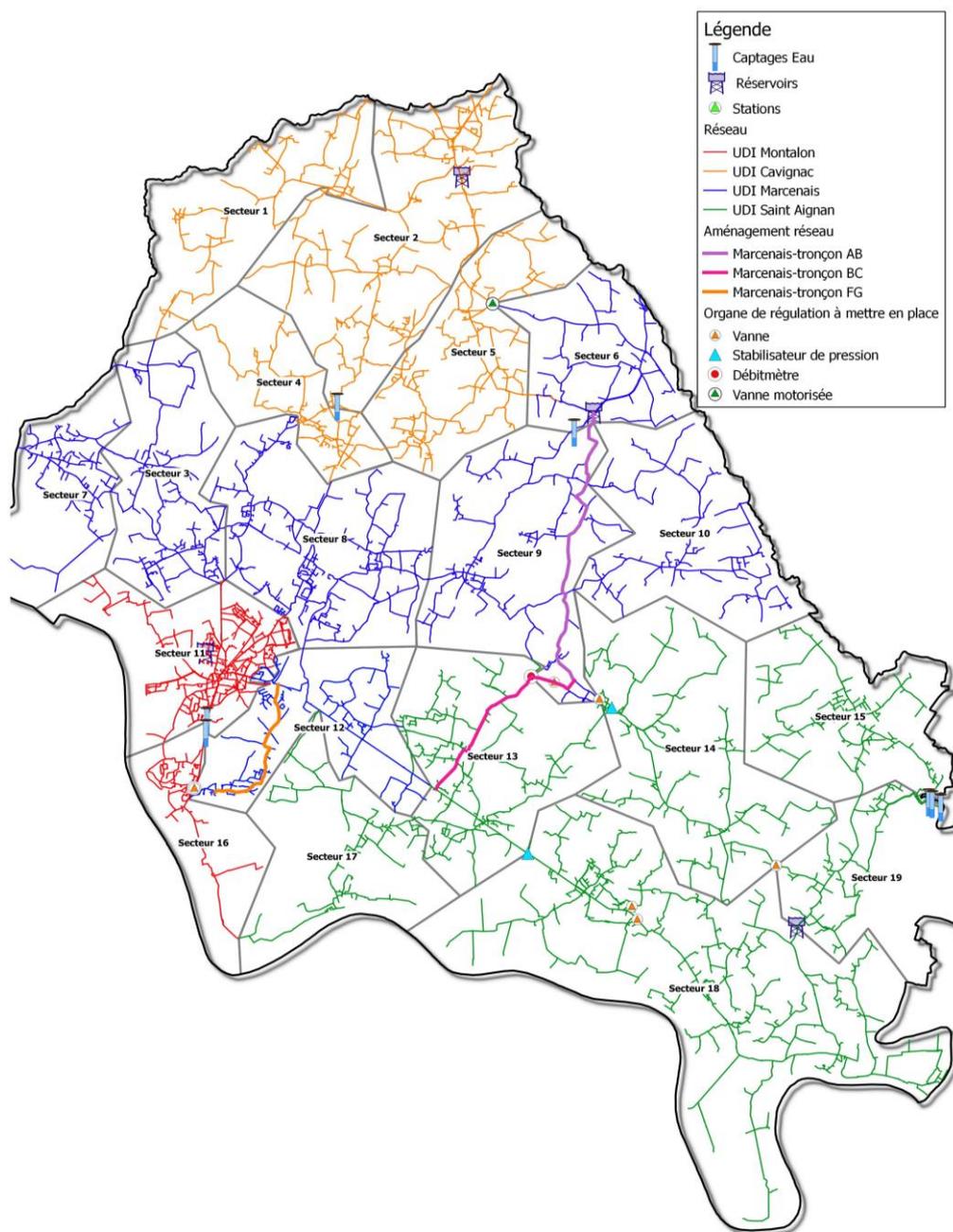


FIGURE 6 : CARTE DE SYNTHESE DES AMENAGEMENTS POUR LA MAXIMISATION DE LA PRODUCTION SUR L'ÉCENE NORD

Observation sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.








antea[®]group