

Département de la Charente Maritime

**Captages d'alimentation en eau potable
« Pompierre P2 & P3 »
Sur le territoire de la commune de Le Chay**

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

DU 25/09/2023 au 24/10/2023

REÇU À LA PRÉFECTURE

21 NOV. 2023

CHARENTE-MARITIME

Relative à :

- **La déclaration d'utilité publique pour l'instauration des périmètres de protection des captages pour l'autorisation de prélèvement de l'eau en milieu naturel en vue de la consommation humaine**
- **L'enquête parcellaire conjointe**

**RAPPORT
ET
CONCLUSIONS MOTIVEES
du commissaire enquêteur**

Partie 1 : Rapport

Arrêté du préfet de la Charente Maritime en date du 04/08/2023 prescrivant l'enquête publique

Enquête n° **E23000097/86** : Décision du président du tribunal administratif de Poitiers désignant le commissaire enquêteur en date du 06/07/2023

SOMMAIRE

Table des matières

1. GENERALITES	4
1.1 <i>Objet de l'enquête</i>	4
1.2 <i>Contexte</i>	4
1.3 <i>Cadre juridique</i>	5
1.4 <i>Composition du dossier</i>	6
2. LE PROJET	7
2.1 <i>Situation et caractéristiques des ouvrages</i>	7
2.1.1 <i>Situation</i>	7
2.1.2 <i>Caractéristiques des ouvrages</i>	7
2.2 <i>Synthèse de l'étude hydrogéologique préalable</i>	8
2.2.1 <i>Contexte géologique et hydrogéologique</i>	8
2.2.2 <i>Écoulement de la nappe du Turonien-Coniacien-Santonien</i>	9
2.2.3 <i>Données de pompage de la nappe du Turonien Coniacien Santonien</i>	10
2.3 <i>Qualité de la ressource</i>	10
2.4 <i>Aire d'alimentation des captages - Vulnérabilité</i>	11
2.5 <i>Étude environnementale et d'incidence</i>	12
2.5.1 <i>Milieu naturel</i>	12
2.5.2 <i>Incidences</i>	12
2.6 <i>Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE</i>	12
2.7 <i>Rapport d'expertise de l'hydrogéologue agréée</i>	13
2.7.1 <i>Avis sur les conditions d'exploitation de la nappe</i>	13
2.7.2 <i>Réseau de surveillance et d'alerte</i>	14
2.7.3 <i>Périmètres de protection</i>	15
2.8 <i>Estimation des dépenses</i>	20
3. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE	21
3.1 <i>Désignation du commissaire enquêteur</i>	21
3.2 <i>Arrêté d'ouverture de l'enquête publique</i>	21
3.3 <i>Préparation de l'enquête</i>	21
3.4 <i>Publicité de l'enquête et information du public</i>	21
3.5 <i>Modalités de consultation du dossier d'enquête</i>	22
3.6 <i>Moyens à disposition du public pour déposer ses observations et propositions</i>	22
3.7 <i>Déroulement des permanences</i>	23
3.8 <i>Clôture de l'enquête</i>	23
3.9 <i>Relation comptable des observations</i>	24

4. Analyse des observations	24
4.1 Observations du public	24
4.2 Interrogations du commissaire enquêteur	27

Pièces jointes

1. Publications légales dans le journal Sud-Ouest
2. Publications légales dans le journal l'Agriculteur Charentais
3. Certificat d'affichage du maire de Le Chay
4. Photographies de l'affichage par le maître d'ouvrage
5. Courriel EAU 17 du 03/10/2023
6. Procès-verbal de synthèse
7. Mémoire en réponse du maître d'ouvrage

1. GENERALITES

1.1 Objet de l'enquête

Le prélèvement de l'eau souterraine à partir du champ captant d'eau potable de « Pompierre P2 & P3 » sur le territoire de la commune de Le Chay participe à l'adduction et la distribution d'eau potable pour la population de la presqu'île d'Arvert.

Pour ce champ captant, l'autorisation environnementale concernant le prélèvement et l'exploitation des forages d'eau potable « Pompierre P2 & P3 » a été autorisée au titre du code de l'environnement par arrêté préfectoral n°21EB408 du 10 février 2022 à raison d'un débit horaire cumulé de 750 m³/h (570 m³/h pour P2 et 240 m³/h pour P3) et d'une production journalière de 15 000 m³/j.

L'opération est en outre soumise à autorisation au titre du code de la santé publique et doit faire l'objet d'une enquête publique unique préalable à :

- La déclaration d'utilité publique pour l'instauration des périmètres de protection concernant les captages de « Pompierre P2 & P3 » avec l'institution des servitudes afférentes,
- L'autorisation de prélèvement de l'eau en milieu naturel en vue de la consommation humaine,
- L'enquête parcellaire conjointe

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement.

L'enquête parcellaire a pour objet de déterminer les parcelles « à exproprier » au sein de l'emprise foncière du projet, « l'expropriation » d'un droit réel immobilier pouvant être requise sans qu'il soit nécessaire d'exproprier l'immeuble grevé, à l'instar du présent projet où l'enquête parcellaire vise l'instauration de servitudes d'utilité publique afférentes aux périmètres de protection des captages. Elle vise également à rechercher les propriétaires, les titulaires de droits réels et autres ayants droit.

Le projet est porté par **EAU 17** - zone industrielle de l'Ormeau de Pied – CS 50517 - 131 cours Genêt - 17119 Saintes.

L'instruction administrative du dossier est conduite par L'Agence Régionale de Santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine – Délégation départementale de la Charente-Maritime sous l'autorité du préfet de la Charente-Maritime qui à l'issue de la procédure, statuera sur la déclaration d'utilité publique instaurant les périmètres de protection et l'autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine.

1.2 Contexte

L'alimentation en eau potable du « Pays Royannais » regroupe trois grandes entités hydrauliques :

- Le secteur de Royan/Saujon, historiquement et principalement alimenté par les captages de Saujon « La Bourgeoisie B1 & B2 » et de Chenac « Chauvignac ».
- Le secteur de la presqu'île d'Arvert/Rives de la Seudre desservi par le champ captant de Le Chay « Pompierre » et le forage de Vaux-sur-Mer « Bel-Air ».
- L'ex syndicat de Chenac en bordure de l'estuaire de la Gironde fonctionnant en autonomie à partir de la source de Chenac « Chauvignac » et du forage de « Grattechat ».

La population permanente desservie est de 77 903 habitants (Insee 2018), les deux premiers secteurs devant faire face à une nette augmentation de la population en période estivale, avec des

infrastructures qui ne sont pas adaptées pour se secourir mutuellement vis-à-vis des besoins actuels et futurs (production, transfert d'eau, stockage, ...)

En 2014, la Communauté d'Agglomération Royan Atlantique (CARA) a délégué sa compétence obligatoire « Eau Potable » au Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime (devenu EAU 17 en 2019), les enjeux identifiés étant alors :

- De restaurer rapidement une sécurité d'approvisionnement, à la lumière du manque d'eau survenu en 2011 pour turbidité excessive sur la source de « Chauvignac ». Ce problème particulier a justifié la création en 2016 de l'usine de Barzan de traitement de la turbidité et des pesticides de la source de « Chauvignac », permettant ainsi d'utiliser son plein potentiel (900m³/h).
- D'établir un diagnostic sur la production et la distribution d'eau potable sur le « Pays Royannais » et dégager les perspectives jusqu'en 2030.

C'est ainsi qu'ont notamment été réalisés le forage d'exploitation de Médis « Combe de l'Ardillier » en 2016 et les forages de Saujon « La Bourgeoisie B3 & B4 » en 2017/2018.

Le diagnostic des forages de Le Chay « Pompierre P2 & P3 » réalisé en 2017/2018 n'a pas montré de défauts d'isolation imposant une mise en conformité qui aurait pu conduire à une baisse de production sur chacun des ouvrages.

Les prélèvements sur les forages de « Pompierre « P2 & P3 » s'inscrivent dans la perspective d'exploitation commune avec les forages de « La Bourgeoisie » à Saujon et du forage « Combe de l'Ardillier » à Médis, suivant les besoins définis dans le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable du Pays Royannais (2016) à l'horizon 2030.

A l'horizon 2030, le total des besoins du « Pays Royannais » est évalué à 56 120 m³/J en pointe estivale pour une capacité de production totale de 66 000 m³/j, hors scénarios de crise.

1.3 Cadre juridique

En application de l'article L123-6 du code de l'environnement, l'**enquête publique unique** est ouverte au titre :

- Du code de la santé publique pour l'autorisation sanitaire et la mise en place des périmètres de protection des captages,
- Du code de l'expropriation pour l'enquête parcellaire conjointe.

Code de la santé publique

L'exploitation des forages de « Pompierre P2 & P3 » soumise à autorisation au titre du code de la santé publique - articles L1321-1 et suivants - doit faire l'objet :

- o D'une **déclaration d'utilité publique** pour l'instauration des périmètres de protection des captages,
- o De l'**autorisation de prélèvement d'eau** dans le milieu naturel destiné à la consommation humaine,

Code de l'expropriation

En application des articles R131-1 à R132-4 du code de l'expropriation, l'**enquête parcellaire** visant à identifier les propriétaires et à déterminer les parcelles concernées par la servitude d'utilité publique de protection des captages est conduite concomitamment à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

Code de l'environnement

La **procédure d'enquête publique** est régie par les articles L123-1 et suivants du code de l'environnement relatifs au champ d'application et à l'objet de l'enquête publique, les articles R123-1 à R123-25, L181-10, L181-11, et R181-36 à R181-38 relatifs à l'enquête publique et son organisation.

1.4 Composition du dossier

Le dossier déposé par le pétitionnaire comprend :

- Classeur composé de:
 - 1 : Délibération du bureau du 25 septembre 2018
 - 2 : Note de synthèse - 66 pages
 - 3 : Rapport d'expertise de l'hydrogéologue agréée HN071-2019, 29 pages + cartes annexes
 - 4 : Étude hydrogéologique et environnementale (rapport Calligée 2018 n°15-17094A - 119 pages ; Étude d'incidence (rapport Calligée 2018 n°15-17094d) – 37 pages
 - 5 : Inventaire des risques de pollution - 1 page
 - 6 : Périmètres de protection - 3 cartes
 - 7 : Tableau des prescriptions - 7 pages
 - 8 : Aménagements et travaux de mise en conformité - 3 pages
 - 9 : Estimation des dépenses et détail estimatif - 1 page
 - 10 : Localisation et descriptif des prises de vue
 - 11 : Analyse des eaux- chroniques de qualité- diagramme calco-carbonique
 - 12 : réseau hydrographique

- Pièces complémentaires comprenant :
 - Note de présentation- 1 page
 - Titre de propriété
 - Projet d'arrêté préfectoral pour l'instauration des périmètres de protection
 - Arrêté préfectoral 21EB408 portant autorisation environnementale

- Dossier commun d'enquête parcellaire pour « Pompierre P2 & P3 » et pour « La Bourgeoisie B3 & B4 »
 - 13 planches graphiques
 - AACL1 - périmètre Le Chay : 3 planches + 2 planches zoom
 - AACL2 - périmètre Corne-Ecluse : 3 planches
 - AACL3 - périmètre initial Meursac : 1 planche
 - AACL4 - périmètre initial Saint Romain de Benet : 1 planche`
 - AACL5 - périmètre Saujon : 1 planche + 1 planche zoom
 - AACL6 - périmètre extension Saujon – 1 planche

 - Etats parcellaires
 - AACL1 : 802 pages + 394 pages
 - AACL2 : 568 pages
 - AACL3 : 26 pages
 - AACL4 : 65 pages
 - AACL5 : 563 pages
 - AACL6 : 18 pages

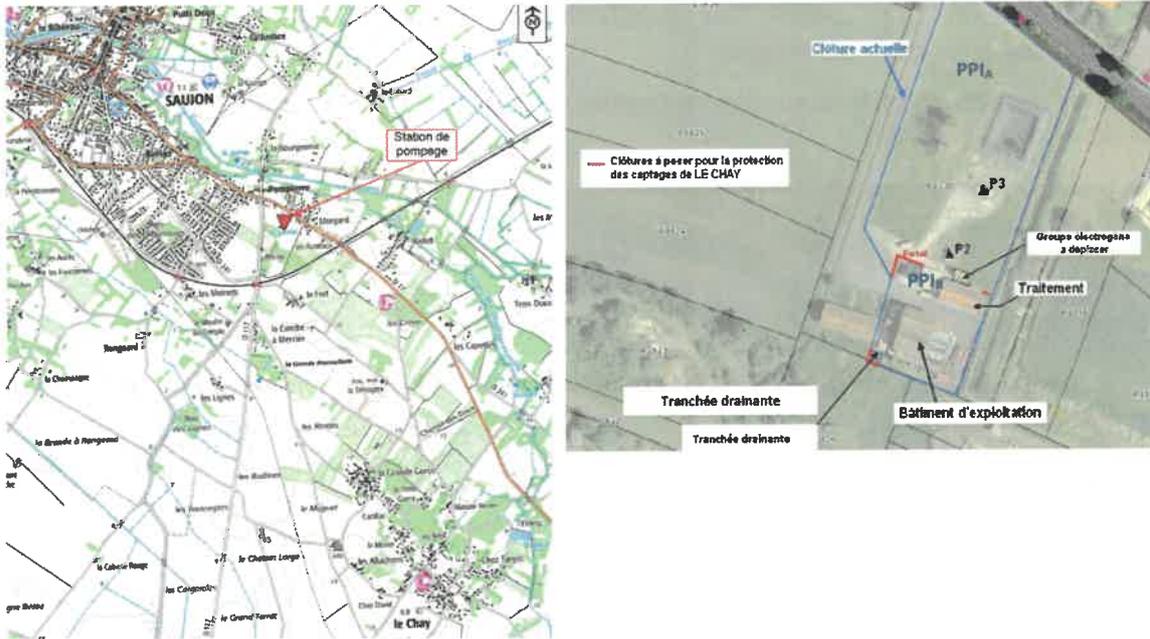
- Carte rayon de 300 m autour des captages

2. LE PROJET

2.1 Situation et caractéristiques des ouvrages

2.1.1 Situation

Les forages de « Pompierre P2 & P3 » sont implantées sur la parcelle cadastrée A n°1730 sur le territoire de la commune de Le Chay, à une altitude de 8,5 NGF, à l'est de la ville de Saujon (7317 habitants – Insee 2016), en limite communale avec ladite commune et à environ 450 m au sud du fleuve Seudre.



2.1.2 Caractéristiques des ouvrages

	Pompierre P2	Pompierre P3
Nature de l'ouvrage	Forage (1983)	Forage (1988)
N° BSS	07062X0017/17	07062X0000/P3
Profondeur	75 m	77 m
Aquifère	Turono-Coniacien libre à semi-captif	
Débit horaire instantané	570 m ³ /H	240 m ³ /h
	Cumulé 750 m ³ /h	
Production journalière (20h/24)	15 000 m ³ /j	
Production annuelle maximale	5 500 000 m ³ /an *	
Production d'été du 01/04 au 31/10	3 100 000 m ³	

* : La production maximale de 5,5 Mm³/an est le volume global sur les trois champs captants de Le Chay, Saujon et prochainement (Médis).

2.2 Synthèse de l'étude hydrogéologique préalable

2.2.1 Contexte géologique et hydrogéologique

Le secteur d'étude se situe à l'extrême Nord-Ouest du bassin aquitain, il s'inscrit sur le flanc Sud-Ouest de l'anticlinal de Jonzac dont l'axe globalement orienté NNO-SSE à NO-SE passe à l'Est approximativement par Sablonceaux.

Dans la zone d'étude, on distingue 3 ensembles aquifères multicouches superposés qui présentent les caractéristiques suivantes :

Entité aquifère	Lithologie simplifiée	Type de perméabilité	Type de nappe	Productivité
Campanien supérieur	Calcaire, calcaires marneux	Fissuré	Libre, aquifère à l'affleurement sur toute la zone d'étude	Médiocre
« Imperméable » : Calcaires argileux du Campanien moyen et inférieur; et du Santonien sommital				
(Santonien) Coniacien Turonien	Calcaire, calcaires marneux	Fissuré à karstifié	Libre lorsque l'aquifère affleure à progressivement captive lorsque l'aquifère s'enneige sous le Santono-Campanien argileux	Moyenne à très forte
« Imperméable » : Marnes du Ligérien et Calcaires marneux du Cénomaniens supérieur				
Cénomaniens (+ / - sables de l'intra-Cénomaniens)	Calcaires, grès, sables	Matricielle, fissuré	Libre lorsque l'aquifère affleure à progressivement captive lorsque le Cénomaniens s'enneige sous le Turonien	Moyenne à forte

Les trois ensembles aquifères multicouches présentent des variations latérales et verticales de faciès.

Sur la zone d'étude, l'indépendance entre les aquifères du Cénomaniens et du Turono-Coniacien n'est probablement pas toujours franche. De même lorsque le recouvrement par l'aquiclude Santono-Campanien n'est pas suffisamment épais, la couverture réputée imperméable sur l'aquifère Turono-Coniacien ne l'est pas assurément. De plus, de nombreux forages profonds mal conçus engendrent une mise en communication des différents horizons aquifères.

Coupes géologiques et techniques des forages « Pompierre P2 & P3 »

Tableau 4 : Synthèse de la coupe géologique et technique du forage de Le Chay Pompierre P2

Profondeur	Lithologie simplifiée	Stratigraphie supposée	Type de perméabilité	Type de nappe	Équipement
0-9 m	Calcaire fracturé ; cavité entre 8 et 9 m	Coniacien moyen à supérieur	Fissuré à karstifié	Nappe libre	0-35 m tube plein Ø 450-460 mm cimenté
9- 19 m	Calcaire sableux		Fissuré et poreux		
19-43 m	Calcaire mameux	Turonien sup. à Coniacien inf.	Semi-perméable, possiblement fissuré	+/- aquiclude	35-40 m tube acier plein Ø 315 mm non cimenté
43 m-75 m	Calcaire blanc, fissuré entre 61 et 66 m	Turonien inférieur à supérieur	Fissuré (à karstifié ?)	Nappe semi- captive	40-70 m crépines à nervures repressées Ø 315 mm, annulaire nu
					70-75 m tube plein Ø 315 mm,

Tableau 5 : Synthèse de la coupe géologique et technique du forage de Le Chay Pompierre P3

Profondeur	Lithologie simplifiée	Stratigraphie supposée	Type de perméabilité	Type de nappe	Équipement
0-9 m	Calcaire	Coniacien moyen à supérieur	Fissuré (?)	Nappe libre	0-35 m tube plein Ø 450-460 mm cimenté
9- 19 m	Calcaire friable sableux		Fissuré et poreux		
19-40 m	Calcaire mameux	Turonien sup. à Coniacien inf.	Semi-perméable, possiblement fissuré	+/- aquiclude	35-48 m tube PVC plein Ø 290- 315 mm non cimenté
40 m-77 m	Calcaire blanc fissuré	Turonien inférieur à supérieur	Fissuré (à karstifié ?)	Nappe semi- captive	48-74,5 m tube PVC crépiné Ø 290- 315 mm, annulaire nu
					74,5-77 m tube plein (bouchon de fond)

2.2.2 Écoulement de la nappe du Turonien-Coniacien-Santonien

Les campagnes piézométriques en 2015 (conditions de moyennes eaux) et en 2016 (conditions de hautes eaux) mettent en évidence :

- En hautes eaux, un axe de drainage majeur nettement calqué sur le cours de la Seudre, puis des axes de drainage secondaires.
- En moyennes eaux et à priori d'autant plus en basses eaux, l'axe de drainage correspond à un couloir de 2 à 3 km de large suivant la direction de la Seudre, mais au sein duquel le cours de la Seudre peut être désaxé.
- En vue de la définition de l'aire d'alimentation des captages, une crête piézométrique globalement orientée ESE-ONO traverse la partie Sud-Ouest de la zone d'étude en partie imposée par un dôme piézométrique à l'ouest du bourg de Grézac.
- Une crête piézométrique secondaire NS à NNE-SSO en partie ouest depuis la crête principale au niveau de Medis (Brejon).
- Un gradient hydraulique de la nappe globalement plus faible dans la partie Ouest suggérant une meilleure transmissivité.

Le cycle annuel de l'évolution piézométrique montre une amplitude moyenne d'environ 6 m.

2.2.3 Données de pompage de la nappe du Turonien Coniacien Santonien

Pompierre P2

Les courbes de rabattement de nappe permettent d'interpréter comme la représentation d'un modèle de nappe semi-captive alimentée par drainance au travers d'un horizon semi-perméable par une nappe libre à charge constante.

Le niveau de la Seudre semble influencé par le pompage à « Pompierre P2 ». La Seudre serait influencée directement par le pompage, alimentant la 1^{ère} nappe qui recharge par drainance la nappe captée par Pompierre P2, ce qui confirme que la participation de la Seudre est indirecte.

Pompierre P3

Au débit bien plus faible que P2, le suivi des essais de pompage n'illustre pas une alimentation « majeure » de la nappe par la Seudre sous l'effet du pompage.

2.3 Qualité de la ressource

Les eaux brutes des captages de « Pompierre P2 & P3 » présentent un faciès d'eau bicarbonatée calcique et magnésienne.

L'eau est chimiquement stable, les teneurs moyennes des principaux éléments chimiques sont les suivants :

Tableau 17 : Principales caractéristiques chimiques des eaux

Paramètres	Concentration moyenne	
	Le Chay Pompierre P2	Le Chay Pompierre P3
Calcium	129 mg/l	129 mg/l
Magnésium	8 mg/l	7.8 mg/l
Sodium	17.2 mg/l	17.1 mg/l
Potassium	2.1 mg/l	2.4 mg/l
Chlorures	38 mg/l	37 mg/l
Sulfates	18 mg/l	17.6 mg/l
Nitrates	40 mg/l	39 mg/l
Hydrogénocarbonates	358 mg/l	359 mg/l
Carbonates	0 mg/l	0 mg/l

Depuis 1996, la teneur en nitrates est stable, fluctuant entre 35 et 42 mg/l.

La conductivité est normale pour le contexte régional : 750-760 micro S/cm.

Les eaux contiennent des pesticides dérivés de l'atrazine en concentration régulièrement supérieure à la norme de potabilité.

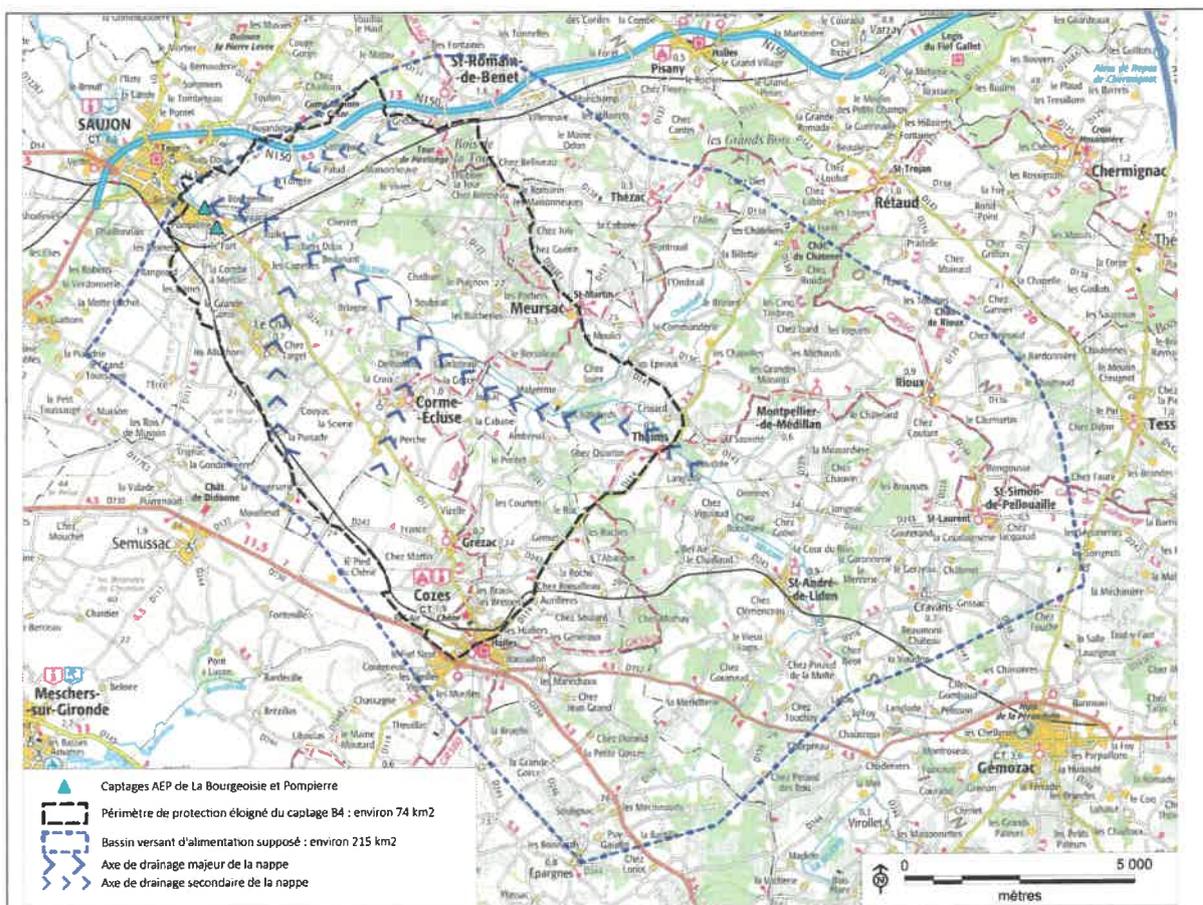
Les captages peuvent présenter des contaminations bactériennes d'origine fécale, illustrant des relations avec une eau de sub-surface vulnérable (et/ou un défaut de cimentation des ouvrages). Ces contaminations bactériennes semblent diminuer depuis les années 2005/2007, possiblement en lien avec des travaux visant à la collecte des eaux usées domestiques.

L'eau prélevée sur « Pompierre » est rendue potable grâce à une unité de traitement au charbon actif pour éliminer les produits phytosanitaires. Avant distribution, l'eau est également désinfectée au chlore gazeux.

2.4 Aire d'alimentation des captages- Vulnérabilité

L'aire d'alimentation supposée (bassin versant) des captages de Saujon « La Bourgeoise B4 » et de Le Chay « Pompierre P2 & P3 » couvre environ 215 km².

La piézométrie de la nappe du Turono - Coniacien dessine un axe de drainage majeur sur la vallée de La Seudre qui correspond à l'aire d'alimentation des captages.



L'aire d'appel correspondant à la zone de la nappe où le niveau piézométrique subit les effets du pompage, l'aire d'alimentation supposée des captages de « Pompierre » tient compte de arguments et hypothèses suivantes :

- Pour un pompage de 670 m³ /h
- Écoulement général de la nappe parallèlement à l'orientation de la structure géologique régionale,
- Captages dans l'axe de drainage majeur parallèle au cours de la Seudre,
- Captages alimentés par deux horizons distincts; une nappe superficielle alimentant par drainance une nappe sous-jacente,
- Les captages ne sont apparemment pas directement alimentés par la Seudre,
- En rive droite de la Seudre, l'extension de l'aire d'alimentation reste incertaine, le gradient hydraulique y est bien plus élevé qu'en rive gauche.
- Une crête piézométrique se dessine au Sud-Ouest de Grézac, considérée comme une limite majeure sur laquelle s'appuie l'aire d'alimentation des captages de « Pompierre »,
- La limite amont de l'aire d'alimentation pourrait se situer proche de Cozes, délimitant une superficie d'environ 78 km².

Considérant l'hypothèse d'une alimentation depuis la rive gauche de la Seudre, les zones d'affleurement du Turonien inférieur présentent une vulnérabilité intrinsèque forte sous couverture de sol de type Groix. Sous couverture de sol à textures contrastées, la vulnérabilité est moindre.

Par ailleurs, l'aquifère étant en réalité multicouches, la vulnérabilité de la nappe des couches inférieures est largement augmentée du fait de la présence de forages profonds qui mettent en communication les différents horizons.

2.5 Étude environnementale et d'incidence

2.5.1 Milieu naturel

Les forages de « Pompierre P2 & P3 » sont situés à plus de 2 km en amont de la zone Natura 2000 FR5400432 Marais de La Seudre (directive habitats) et FR5412020 Marais de la Seudre et Sud Oléron (directive oiseaux). De même vis-à-vis de la ZNIEFF 1 n° 540120007 Marais de la Seudre et de la ZNIEFF 2 marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron.

Ces zones naturelles sont implantées en aval de l'aire d'alimentation supposée des captages.

La basse vallée de la Seudre fait par ailleurs l'objet d'un classement à l'inventaire des zones humides du département.

2.5.2 Incidences

Incidences sur les ouvrages environnants

Lors des essais de pompage au débit de 520 m³/h sur « Pompierre 2 », le niveau de la nappe au captage tend à la stabilisation et l'incidence sur les forages voisins est minime, sans conséquence sur leur exploitabilité.

Au débit d'exploitation de 750 m³/h 20h/24, l'incidence attendue sur la nappe reste faible.

Incidences sur les eaux superficielles

L'objectif étant d'équilibrer les prélèvements d'eau souterraine dans la nappe du Turono-Coniacien, à l'échelle de la région royannaise, l'effet attendu sur le régime hydrologique de la Seudre sera positif.

2.6 Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

Les conditions d'exploitation fixées pour les ouvrages « Pompierre P2 & P3 » apparaissent compatibles avec l'ensemble des orientations et dispositions du **SDAGE du bassin Adour-Garonne 2016-2021** adopté le 1^{er} décembre 2015 et les mesures PDM (B, B29, C1, C2, C11, C15, C21):

- B : Mise en place de périmètres de protection, diagnostic et réhabilitation des forages de Pompierre,
- B29 : Diagnostic et réhabilitation si nécessaire des forages de Pompierre,
- C1 : Mise en place d'un réseau piézométrique pour la gestion de la ressource en eau souterraine et la préservation du débit de la Seudre,
- C2 : Forages déjà équipés d'un compteur débitmétrique et volumétrique,
- C11 : Forages déjà équipés d'un capteur de niveau de la nappe, suivi qualitatif de la nappe,
- C15 : Diversification des points de prélèvement, réduction de l'impact sur le régime hydrologique de la Seudre,
- C21 : Mise en place d'un réseau piézométrique pour la gestion de la ressource en eau souterraine et la préservation du débit de la Seudre.

Le projet dans sa globalité apparaît compatible avec le **SAGE Seudre** approuvé le 7 février 2018 pour les enjeux et les dispositions suivantes.

Tableau 11 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE

Enjeu	Orientation / Disposition	Action mise en œuvre par le projet
Qualité des milieux	Disposition QM1-10 Améliorer la connaissance de l'état et du fonctionnement hydrogéologique et hydraulique des zones humides sur le territoire	Mise en place d'un réseau piézométrique pour la gestion de la ressource en eau souterraine et la préservation du débit de la Seudre et sa nappe d'accompagnement
Gestion quantitative	<p>Orientation GQ1 : Améliorer la connaissance de l'état quantitatif des ressources</p> <p>Disposition GQ1- 1 : Suivre les niveaux piézométriques en complétant le réseau de mesure du territoire</p> <p>Disposition GQ1- 4 : Développer et exploiter un modèle d'anticipation des situations d'étiage et d'adaptation de la gestion quantitative</p> <p>Orientation GQ2 : Limiter les impacts des prélèvements d'eau sur le fonctionnement des milieux aquatiques</p> <p>Disposition GQ2-1 Encadrer les prélèvements dans les eaux douces superficielles et les nappes d'accompagnement pour préserver le fonctionnement des milieux aquatiques</p> <p>Orientation GQ3 : Sécuriser et satisfaire l'usage AEP tout en limitant ses impacts sur le milieu et la ressource en eau</p> <p>Disposition GQ3- 1 : Veiller à la cohérence de l'organisation de l'alimentation en eau potable avec les objectifs de préservation de la ressource</p> <p>Disposition GQ3- 4 : Equilibrer les prélèvements pour l'alimentation en eau potable dans la nappe du turonien-coniacien</p>	<p>Forages P2 et P3 de « Pompierre » équipés de compteurs débitmétriques et volumétriques et sondes de niveau</p> <p>Mise en place d'un réseau piézométrique pour la gestion de la ressource en eau souterraine et la préservation du débit de la Seudre</p> <p>Diversification des points de prélèvement d'eau souterraine dans la nappe du Turono-Coniacien dans la région de Royan</p> <p>↳ réduction de l'impact sur le régime hydrologique de la Seudre</p>
Gestion qualitative	Orientation QE4 : Préserver la qualité des ressources destinées à la production d'eau potable	<p>Mise en place des périmètres de protection autour du captage de « Pompierre »</p> <p>Si nécessaire, travaux de réhabilitation des forages de Le Chay « Pompierre » visant à capter les horizons aquifères les plus profonds</p>

2.7 Rapport d'expertise de l'hydrogéologue agréée

Mme Hélène NADAUD hydrogéologue agréée en matière d'hygiène publique pour le département de la Charente-Maritime a rendu son rapport d'expertise HN071-2019 en août 2019 pour les forages P2 & P3 (classeur – pièce 3).

2.7.1 Avis sur les conditions d'exploitation de la nappe

Pour un débit d'exploitation demandé pour le champ captant de Pompierre de 750 m³/h réparti entre les deux forages :

P2 pour 525 m³/h

P3 pour 225 m³/h

Avec une pointe maximale journalière de 15 000 m³/h pour les deux forages et un volume annuel prélevé de 5,5 Mm³ réparti entre les champs captants de Pompierre et de La Bourgeoisie, l'hydrogéologue agréée donne un avis favorable pour ces conditions d'exploitation sous réserve des éléments suivants :

- Les prélèvements sur le champ captant de Pompierre, cumulés avec ceux de La Bourgeoisie, ne devront pas entraîner l'inversion des écoulements de la Seudre voisine vers les captages. Des valeurs maximales de rabattement devront être fixées pour éviter ce phénomène. Pour ce faire, des piézomètres seront implantés en bordure du fleuve (...).
- Le tubage de la chambre de pompage de P3 devra être rechemisé pour éviter tout risque de pénétration des eaux de la nappe libre du Coniacien.
- Le forage P2 devra faire l'objet d'un brossage mécanique et à moyen terme d'un nouvel examen pour contrôler l'état des crépines (décolmatage des fentes) et du tubage acier de la chambre de pompage. Si nécessaire, un rechemisage de cette dernière devra être envisagé comme pour P3.
- Le suivi qualité des eaux sur P2 et P3 devra être renforcé avec une mesure mensuelle des nitrates pendant deux ans. Si aucune évolution significative en lien avec la Seudre n'est observée pendant deux ans, le contrôle pourra repasser en surveillance bi-annuelle.
- Une surveillance des nappes devra être mise en place en périphérie immédiate du champ captant de Pompierre.

2.7.2 Réseau de surveillance et d'alerte

Le rôle de la Seudre dans le fonctionnement hydrogéologique local n'étant pas clairement identifié et le risque de transfert de pollution via cet axe restant potentiellement important en l'absence de données précises, l'hydrogéologue agréée propose de mettre en place un réseau de surveillance et d'alerte entre le cours d'eau et le champ captant de Pompierre par l'intermédiaire de piézomètres qui seront implantés selon l'axe de drainage de la nappe, identifié par la piézométrie à l'est des forages (secteur entre Riolet, et Morgard). Trois points de suivi sont préconisés.

- **Un piézomètre à faible profondeur (environ 10 m)** pour une surveillance de la nappe libre du Cogniacien. Une tête étanche devra isoler l'ouvrage des eaux de ruissellement et/ou des risques d'inondation du secteur.
- **Un piézomètre plus profond (de 50 à 60 m)** pour recouper les formations aquifères du Turonien, exploitées par Pompierre. Cet ouvrage devra être équipé pour éviter toute communication artificielle avec les eaux de surface (tête étanche) et/ou, avec la nappe libre (tubage cimenté adapté au contexte géologique).
- **La rivière en amont** : secteur de Riolet, bras à l'aval du fossé de Chantegrenouille

Une opération de traçage sera mise en œuvre pour contrôler la vitesse de transfert dans l'aquifère et les liaisons éventuelles entre nappes. Pour ce faire, il est prévu :

- Des tests de pompage sur les 2 piézomètres pour évaluer les possibilités d'injection d'un traceur, avec suivi qualitatif des eaux prélevées. Ces tests permettront d'évaluer une éventuelle relation avec la rivière,
- Une injection de traceur sur chacun des 2 piézomètres,

- Un suivi de la restitution sur un des captages de Pompierre, sur un de ceux de La Bourgeoisie (Turonien) et sur le fleuve Seudre en amont de La Bourgeoisie.

Cette opération sera réalisée pendant une période de très forte production du champ captant de Pompierre.

Le **programme de surveillance** mis en place à l'issue des opérations de traçage pourrait comprendre pour les cinq points de suivi (rivière et piézomètres), qui devront être nivelés :

- Une mesure de niveau d'eau (fréquences bi-horaire a minima),
- Un suivi en continu de la température, de la conductivité, de la turbidité et de la DCO,
- Une mesures mensuelles des nitrates.

Ces paramètres pourront être modifiés en fonction des résultats analytiques obtenus à l'issue des premiers tests de pompage.

A l'issue de chaque période de forts prélèvements, **une synthèse des données** sera réalisée pour préciser les relations entre la Seudre et les deux nappes. Ces données permettront également d'ajuster les niveaux dynamiques maximum pour les deux captages de Pompierre pour ne pas créer une inversion des écoulements entre la Seudre et ces captages.

Ce suivi devra être maintenu au moins cinq ans. En fonction des résultats, le programme de surveillance pourra être adapté. Les données obtenues devront permettre d'analyser le comportement de la nappe et sa relation avec la Seudre, notamment pendant la période de très fortes productions ».

2.7.3 Périmètres de protection

Contexte général

La définition des périmètres de protection pour les deux forages du champ captant de « Pompierre » sur la commune de Le Chay tient compte des éléments suivants :

- Au droit des forages, l'aquifère exploité du Turonien est semi captif sous les marnes du Turonien supérieur. Les formations de surface sont masquées par un tubage acier cimenté de 0 à 35 m,
- Les pompages sur les forages ont montré des phénomènes de drainance descendante entre la nappe libre du Coniacien en surface (tranchée drainante) et la nappe semi captive,
- L'influence des pompages a été détectée sur des ouvrages à plus de 1000 m de « Pompierre » de l'autre côté de la Seudre (vers le nord-est), avec une relation probable indirecte avec cette rivière,
- Cette influence peut s'étendre lors des phases de production maximale jusqu'à plus de 2000 m autour des ouvrages, mais avec une incidence sur le potentiel de la nappe assez faible, 0,5 à 1 m de rabattement,
- Cette influence peut s'étendre lors des phases de production maximale jusqu'à plus de 2000 m autour des ouvrages, mais avec une incidence sur le potentiel de la nappe assez faible (0,5 à 1 m de rabattement,
- La circulation des eaux au sein de l'aquifère du Turonien est très rapide, avec une très forte productivité. Des pollutions chroniques traduisent une sensibilité certaine aux activités de surface.
- Le bassin versant en amont des captages est très vaste, bien au-delà des limites fixées pour l'étude de CALIGEE,
- L'isochrone « 30 jours » calculé dans l'étude de CALLIGEE se situe à environ 7 km des captages et celle à « 50 jours » à plus de 10 km. Ces isochrones recoupent la vallée de la Seudre dans les zones d'affleurement du Turonien calcaire, secteurs particulièrement à forte vulnérabilité pour les captages. La zone d'appel des forages de « Pompierre » couvre plusieurs dizaines de km²,

- Les variations de conductivité saisonnières des eaux dénotent des apports de différentes origines (Turonien, Coniacien eaux de la Seudre ?).

Périmètres de protection

Le maître d'ouvrage (classeur – pièce n°2) résume ainsi les propositions de l'hydrogéologue agréée (classeur – pièce n°2).

Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate a pour but d'interdire l'accès à toute personne étrangère au service, afin d'éviter toute pollution de la nappe via l'ouvrage.

Il correspond à la parcelle A 1730 qui regroupe les forages « Pompierre P2 & P3 » et les locaux techniques de l'exploitant.

Les aménagements demandés par l'hydrogéologue agréée sont les suivants :

- Modification de l'emprise de la clôture du périmètre immédiat : la partie où se localisent les forages devra être séparée des locaux d'exploitation. Le périmètre de protection immédiate couvrira :
 - La partie nord de la parcelle (PPI_A) sur laquelle sont implantés les deux forages P2 et P3 et le bassin de collecte, des eaux de lavage,
 - La partie au sud de la parcelle (PPI_B) avec l'unité de traitement et le bâtiment d'exploitation. Les prescriptions ils seront légèrement moins contraignantes.

Pour ce faire, la clôture du site doit être complétée de façon à :

- Séparer le bâtiment de traitement et le bâtiment d'exploitation pour que les véhicules d'intervention ayant besoin d'accéder à ces bâtiments ne pénètrent pas sur l'espace réservé au captage P2 et P3,
- Intégrer le bout de jardin de la maison du gardien, qui se situe au-dessus de la tranchée drainante dans le PPI. Les objets qui étaient stockés (vieilles tondeuses thermiques ...) devront être enlevés et cet espace entretenu.
- Têtes de forages : les structures enterrées dans lesquelles ont été placés les forages devront être entretenues avec :
 - Nettoyage du réseau de collecte des eaux pluviales et des grilles, vérification du bon fonctionnement des pompes vide-cave. Le rejet des eaux doit être maintenu vers le réseau d'eaux usées qui traverse la parcelle.
 - Contrôle des grilles et des protections sur les ouvertures dans ces caissons pour éviter toute intrusion de petits animaux,
 - maintien des clôtures individuelles autour de la structure abritant les têtes de forage.

A terme, et lors des travaux de réhabilitation des forages, il sera nécessaire de modifier les têtes de ces ouvrages afin de les rehausser au-dessus du terrain naturel de façon à sécuriser les ouvrages, faciliter leur surveillance et leur entretien.

- Autres aménagements :

Le groupe électrogène qui a été posé entre le P2 et le bâtiment de traitement des eaux, devra être déplacé au sud du bâtiment. Une plate-forme étanche devra être mise en place sous cet équipement avec un point bas de collecte des égouttures pour éviter tout risque de pollution lors des livraisons de carburant.

La tranchée drainante présente près du bâtiment d'exploitation sera maintenue en bon état. L'accès à cette structure devra rester fermé à clé. Aucun matériel à risque de pollution ne sera positionné dans ou au-dessus de la structure.

Un suivi des niveaux devra être mis en place (sonde de pression, relevé avec la même périodicité que celle utilisée pour P2 et P3). Un contrôle qualité sera également assuré avec mesures mensuelles de la conductivité et des nitrates. Une mesure ponctuelle des pesticides devra également être réalisée simultanément au prochain contrôle P2 et P3 pour établir des comparaisons éventuelles. Au bout de deux ans, pour établir des comparaisons éventuelles. Au bout de deux ans, et si aucune corrélation avec les captages n'est observée, le suivi qualitatif pourra être arrêté.

Entrée générale du site : Elle sera munie d'un portail cadenassé. Des détecteurs anti-intrusion seront maintenus pour les deux accès aux forages et aux équipements de traitement. La clôture autour de ces espaces devra être contrôlée et maintenue en bon état.

Toutes les activités seront interdites dans ce périmètre à l'exception de l'exploitation et de l'entretien des équipements et des activités autorisées dans l'acte de DUP, y compris l'entrée des véhicules de l'exploitant ou pour intervention sur la tête de forage.

Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée a pour but d'interdire ou de réglementer des activités à risques dans la zone d'appel.

« Le bassin d'alimentation des captages de Pompierre couvre une importante superficie (près de 200 km²) avec des enjeux très variables en termes de protection... Le calcul de l'isochrone 50 jours effectué par CALLIGEE place cette limite à plus de 10 km on amont dans la vallée de la Seudre, (nappe karstique à très forte transmissibilité). L'efficacité d'un périmètre de protection rapprochée d'une telle superficie, dans un contexte où les relations entre la Seudre et la nappe sont mal connues, reste incertaine ». (pièce 3, page 24).

Les propositions de l'hydrogéologue sont les suivantes :

« En concertation avec le syndicat EAU17, il a donc été décidé de limiter le PPR proche de l'isochrone 20 jours et en lui associant un réseau de surveillance et d'alerte.

Dans le PPR, une zone de protection renforcée (PPR_R) sera créée autour des captages, avec un périmètre voisin de l'isochrone 10 jours (superficie d'environ 9 km²) ».

Activités interdites :

- *Tout nouveau forage d'eau, y compris ceux à vocation géothermique. Seuls les ouvrages destinés à la production d'eau potable pour une collectivité ou pour la surveillance des nappes seront autorisés,*
- *Les forages existants devront faire l'objet d'un recensement et pour ceux susceptibles d'atteindre la nappe du Turonien, d'un diagnostic. Si nécessaire des travaux de mise en conformité, devront être réalisés,*
- *La création de nouveaux plans d'eau ou l'extension de plans d'eau existants dans le lit majeur de la Seudre et/ou dont le fond serait susceptible d'atteindre la nappe du Turonien,*
- *L'installation d'activités à hauts risques de pollution des eaux et notamment les installations de stockage de déchets (rubrique ICPE 2760.1 et 2760.2) et les activités SEVESO,*
- *L'ouverture ou l'extension de carrière atteignant la nappe libre.*

Contrôle des activités suivantes :

- *Toutes les activités ICPE du PPR seront contrôlées par la DREAL dans les trois ans à venir, pour vérifier la conformité des activités avec les prescriptions réglementaires, notamment ce qui concerne la protection des eaux,*
- *Les activités de remblaiement par des déchets inertes, référencées ou non à La DREAL, devront également faire l'objet de contrôles, avec procédure administrative de régularisation si nécessaire. Pour les sites en activité, un suivi qualitatif annuel des eaux souterraines devra être mise en place,*
- *Pour la gestion des eaux usées domestiques : respect de la réglementation générale, avec contrôle régulier des installations autonomes par les SPANC et contrôle des stations d'épuration collectives ou industrielles par l'ARS,*
- *Le silo et entrepôt à l'ouest du bourg de Le Chay avec le ruissellement de jus s'infiltrant dans le fossé à l'aval du rejet,*
- *L'ancienne papèterie de Beaunant signalée sur le site BASOL comme vraisemblablement polluée,*
- *Les bâtiments agricoles pour toutes leurs activités susceptibles d'entraîner des risques accidentels pour les eaux : stockage de produits phytosanitaires, carburants, azote...*
- *Agriculture : Les pratiques culturales ne font pas l'objet de prescriptions particulières dans le cadre de la mise en place de ces périmètres de protection. Toutefois, la profession agricole devra veiller à l'application de la réglementation générale, pour limiter les apports d'azote et de produits phytosanitaires qui détériorent actuellement la qualité des eaux prélevées par les captages (respect des doses, des bandes enherbées...).*
Un accompagnement des professionnels pourra être prévu sur le bassin versant pour le respect des Bonnes Pratiques Agricoles, de l'arrêté ministériel du 4 mai 2017 et de toute réglementation actuelle ou à venir ayant pour objectif une lutte contre les pollutions agricoles diffuses.
Le syndicat EAU17 veillera par ailleurs à promouvoir dans la mesure du possible, la conversion des terres agricoles en agriculture biologique ou équivalente. Les acquisitions foncières seront réalisées de façon à pouvoir implanter des activités respectueuses de la qualité de la ressource en eau potable.

Périmètre de protection rapprochée renforcée (PPRr)

Les dispositions proposées par l'hydrogéologue agréée sont les suivantes :

Activités interdites :

- *Les nouvelles constructions dans un rayon de 300 m autour des captages,*
- *Les stations d'épuration des eaux usées, les incinérateurs, les activités ICPE soumises à autorisation et enregistrement,*
- *L'implantation de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides ou de tout autre produit liquide ou gazeux susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux (hors eaux usées domestiques),*
- *L'épandage ou le rejet de liquides ou de boues, avec ou sans traitement, issues de déchets humains, industriels ou agricoles (hors activités certifiées « BIO »).*

Contrôle des activités suivantes :

- Les sites de dépôt de déchets inertes devront être contrôlés par la DREAL. Leurs activités devront être arrêtées et l'absence de pollution vérifiée. Une remise en état des sols devra être réalisée. En cas de détection d'une pollution, les dépôts devront être évacués vers des centres agréés hors du PPR.
- Pour la carrière de la « Grande Roussellerie » qui est située 1 km en amont des captages, le contrôle par la DREAL devra être réalisé dans les six mois. L'étude préalable de CALLIGEE signale la présence d'eau en fond de fouille lors de deux passages sur site. Or, cette carrière devrait être exploitée au-dessus de la cote des plus hautes eaux, avec un suivi piézométrique et un contrôle de la qualité des eaux (mesures prévues dans le dossier de demande d'autorisation).

La DREAL devra s'assurer du respect d'une cote de fond de fouille au-dessus des plus hautes eaux et des suivis. En cas de non-respect, l'exploitant devra faire réaliser par un bureau spécialisé, une étude pour contrôler l'absence de risques vis-à-vis des captages avec au moins :
 - Arrêt des activités d'extraction dans l'attente des résultats,
 - Campagne de prélèvement sur les piézomètres périphériques et analyses d'eau avec un minima pH, conductivité, DCO, hydrocarbures, sulfates, COT, métaux lourds. Si nécessaire, de nouveaux piézomètres seront à créer à l'aval de la carrière et des remblais qui y ont été déposés.
 - Le nom du bureau d'études retenu et le contenu de l'étude devront être communiqués dans les trois mois au syndicat ou 17 pour information.
- Pour le tronçon de voie ferré qui traverse le PPR, une réflexion devra être menée pour réduire, voire supprimer les traitements phytosanitaires avec des produits susceptibles de polluer les eaux (désherbage ...). Rappelons que l'entretien des bords de routes et des espaces collectifs devra également être réalisé sans utilisation de produits à risque pour la qualité des eaux. Une information devra être transmise aux particuliers résidant dans ce périmètre pour appliquer ce principe aux espaces privés.

Périmètre de protection éloignée et de vigilance

Le périmètre de protection éloignée est facultatif. Il peut couvrir partiellement ou en totalité l'aire d'alimentation du captage. Il a pour objet de rappeler la réglementation générale et des recommandations sur les activités présentant des risques sur la ressource exploitée pour l'eau potable du pays Royannais.

Le périmètre de protection éloignée proposé par l'hydrogéologue agréée englobe l'isochrone 50 jours, l'axe de drainage de la Seudre et les zones d'affleurement du Turonien. Il représente une superficie d'environ 68,8 km².

Vu l'importance des champs captants de « Pompierre » et de « La Bourgeoisie », leur bassin versant d'alimentation d'environ 215 km² doit être considéré comme un périmètre de vigilance sur la base duquel administrations, entreprises ou particuliers pourront œuvrer à la protection de la qualité des eaux en appliquant strictement les principes généraux et la réglementation générale.

Rappel de la réglementation générale :

- Tout nouveau forage devra être réalisé dans les règles de l'art, avec cimentation de la partie supérieure non productive. Un suivi par un hydrogéologue sera effectué avec un pompage d'essai de longue durée, afin de déterminer le débit d'exploitation compatible avec la protection des ressources en eau. Ces ouvrages feront l'objet d'une information préalable au syndicat EAU 17.

- Les forages existants, non exploités, devront être rebouchés dans les règles de l'art. Ceux qui restent exploités devront être réhabilités ou mis en conformité, pour éviter le transfert de pollution vers la nappe captive.
- Pour réduire la pollution azotée sur cette nappe captive (NO₃ = 40 à 45mg/l) et la présence de produits phytosanitaires, il est essentiel que les recommandations du code de bonnes pratiques agricoles, (arrêté du 22 novembre 1993), soit respectées par les exploitants sur l'ensemble du bassin versant hydrogéologique (ainsi que l'AM du 4 mai 2017).

Recommandations proposées :

- Carrières : Pour les projets de carrière, une étude hydrogéologique approfondie, éventuellement accompagnée d'une opération de traçage, devra être réalisée pour déterminer d'éventuelles relations avec les forages de Pompierre.
 Note : la carrière GCM à Grézac est positionnée dans le bassin versant, en limite de cette isochrone. Un suivi des niveaux et de la qualité des eaux est prescrit par l'AP d'autorisation, avec élaboration d'un compte rendu annuel. Les résultats devront être transmis au syndicat EAU 17.
 - Un inventaire devra être réalisé pour recenser toutes les carrières dans les affleurements du Turonien (anciennes ou en exploitation, aériennes ou souterraines). Dans le cas où des dépôts d'ordures seraient signalés, un nettoyage des sites incriminés devra être prévu pour lutter contre la pollution des captages.
 - Le remblayage éventuel des anciennes carrières devra être prévu exclusivement avec des matériaux inertes. De même que pour les carrières en cours d'exploitation ou futures, un suivi de la qualité des eaux à l'aval des sites remblayés devra être mis en place, avec communication des résultats au syndicat EAU17.
- Risques bactériologiques et autres : Pour limiter les problèmes de pollutions bactériologiques sur les captages (souillure fécale), les mesures de surveillance devront être maintenues :
 - Élimination des dépôts d'ordures non contrôlés (en carrière ou autre),
 - Mise en conformité des bâtiments d'élevage avec le Règlement Sanitaire Départemental ou sur la base de la réglementation des installations classées,
 - Contrôle des assainissements collectifs ou individuels, et mise aux normes si nécessaire.
- Les projets de plan d'eau devront s'assurer de l'absence de risques vis-à-vis des captages, quelle que soit la superficie mise en jeu.
- Une étude hydrogéologique détaillée sur les risques et les mesures de protection à mettre en place devra être réalisée pour :
 - L'implantation de canalisations de produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux (quelle que soit la taille du projet). Un renforcement de l'étanchéité des canalisations devra être prévu dans les zones à risque pour les captages,
 - Les projets d'activités soumises à autorisation ou enregistrement ou pouvant être cause de pollution des eaux,
 - Tout projet de nouvelle voie routière ou ferroviaire,

2.8 Estimation des dépenses

Études préalables =	20 192 €
Phase administrative dont enregistrement aux hypothèques =	21 000 €
Travaux périmètre de protection immédiate =	130 000 €
Travaux périmètre de protection rapprochée dont	
Réseau de surveillance et d'alerte =	169 500 €
Total général HT =	340 692 €

3. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

3.1 Désignation du commissaire enquêteur

Suite à la demande de Monsieur le préfet de la Charente-Maritime, enregistrée le 29 juin 2023, Monsieur le président du tribunal administratif de Poitiers, par décision n°E23000097/86 en date du 6 juillet 2023 m'a désigné, Monsieur Jean-Pierre Bordron, en qualité de commissaire enquêteur, et a désigné Monsieur Patrick Simon en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

3.2 Arrêté d'ouverture de l'enquête publique

L'arrêté du préfet de la Charente-Maritime en date du 04 août 2023 prescrit l'ouverture de l'enquête publique unique sur la commune de Le Chay pour une durée de 30 jours consécutifs du lundi 25 septembre 2023 au mardi 24 octobre 2023.

3.3 Préparation de l'enquête

Suite à réception de la décision de M. le président du Tribunal administratif de Poitiers me désignant en qualité de commissaire enquêteur pour cette enquête, par courriel j'ai sollicité Mme BOURDIN du bureau Environnement de la Préfecture pour préparer l'enquête.

J'ai eu accès aux fichiers numériques le 11 juillet 2023, une réunion de préparation de l'enquête avec Mme BOURDIN et en présence de M. BERNARD représentant la maîtrise d'ouvrage s'est tenue dans les locaux de la préfecture le 27 juillet 2023. Les dispositions sur l'organisations de l'enquête (date et durée de l'enquête, siège de l'enquête, nombre de permanences, affichage, ...) ont été partagées. M. BERNARD a présenté les principaux éléments de contexte du projet ainsi que les moyens d'accéder à tous les items du parcellaire à partir du fichier « liste des propriétaires – aide ».

Une partie du dossier en version papier m'a été remise, le complément correspondant à l'enquête parcellaire m'est parvenu par courrier quelques jours plus tard.

L'arrêté préfectoral en date du 4 août 2023 prescrivant l'enquête publique m'a été transmis par voie électronique dès sa signature.

Le 04 septembre 2023 j'ai procédé dans les bureaux de la préfecture au paraphe du dossier d'enquête, à la cotation et au paraphe du registre d'enquête avant leur transmission en mairie.

Sur invitation écrite de EAU 17, j'ai assisté le 15 septembre 2023 à « Le Château » de Saujon à une réunion d'information à l'adresse des élus des 5 communes concernées par les dimensions du projet, et des principaux exploitants agricoles situés à proximité des captages d'eau potable. Les élus et notamment M. le maire de Saujon ont fait part de l'inquiétude qu'a suscitée la lettre d'information de EAU 17 à l'adresse des propriétaires fonciers en tant qu'elle fait référence aux dispositions du code de l'expropriation, ce qui a occasionné de très nombreuses interventions auprès des services administratifs de la mairie et auprès des élus.

Une réunion publique animée par EAU 17 s'est tenue le 21 septembre 2023 à la salle de concert et de spectacle « la Salicorne » à Saujon.

3.4 Publicité de l'enquête et information du public

par voie de presse

Un avis au public faisant connaître l'ouverture de l'enquête a été publié par les soins du Préfet de Charente Maritime dans la rubrique des annonces légales de deux journaux diffusés localement, en

caractères apparents, 15 jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit jours de celle-ci.

Ces publications ont été diffusées respectivement dans les éditions des journaux :
Sud-ouest les vendredi 15 septembre 2023 et mardi 26 septembre 2023 (pièces jointes n° 1),
L'Agriculteur Charentais les vendredi 15 septembre 2023 et vendredi 29 septembre 2023. (Pièces jointes n°2).

par internet

Avant le commencement de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci les informations relatives à l'organisation de l'enquête et au dossier ont pu être consultées sur le site Internet de la préfecture www.charente-maritime.gouv.fr rubrique « publications/consultations du public ».

par affichage

L'avis au public a été publié par voie d'affiches aux emplacements réservés pour les communications officielles quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci. Le certificat de M. le maire de Le Chay en date du 24 octobre 2023 (pièce jointe n°3) atteste de l'accomplissement de ces formalités.

par mesures supplémentaires à la publicité légale

Dans les mêmes conditions de délai et de durée, le maître d'ouvrage a procédé à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation de l'opération (pièce jointe n°4).

J'ai pu constater que l'enquête publique a été publiée sur le site internet de la commune de Le Chay dans la rubrique actualité.

3.5 Modalités de consultation du dossier d'enquête

Pendant toute la durée de l'enquête, le public a pu consulter le dossier :

- En version papier et en version électronique mise à disposition sur un poste informatique à la préfecture au 38 rue Réaumur – 17000 – La Rochelle, aux jours et heures habituels d'ouverture au public sur rendez-vous pris auprès du bureau de l'environnement - 05 46 27 43 00.
- Sous format numérique sur le site Internet de la préfecture www.charente-maritime.gouv.fr rubrique « publications/consultations du public ».
- En version papier en mairie de Le Chay, siège de l'enquête aux jours et heures habituels d'ouverture au public.

Par ailleurs des informations sur le projet pouvaient être obtenues auprès du maître d'ouvrage à l'adresse suivante : EAU 17 – 131 Cours Genêt – CS 50517 – 17119 Saintes Cedex – 05 46 92 72 72 – secretariat@eau17.fr

3.6 Moyens à disposition du public pour déposer ses observations et propositions

Pendant toute la durée de l'enquête, le public pouvait consigner ses observations et propositions :

- Par écrit au siège de l'enquête sur les registres d'enquête à feuillets non mobiles tenus à sa disposition en mairie de Le Chay aux jours et horaires habituels d'ouverture au public,
- Par écrit au siège de l'enquête à l'attention du commissaire enquêteur, à la mairie de Le Chay,
- Par messagerie à l'adresse suivante : pref-envir-pref17@charente-maritime.gouv.fr

- Sur le registre d'enquête dématérialisé suivant : <https://www.registre-dematerialise.fr/4723>

En outre le commissaire enquêteur s'est tenu à disposition du public à la mairie de Saujon pour recevoir ses observations orales ou écrites, lors de ses permanences tenues :

- Jeudi 28 septembre 2023 de 14h à 17h
- Vendredi 6 octobre 2023 de 9h à 12h
- Lundi 23 octobre 2023 de 14h à 17h

3.7 Déroulement des permanences

- Permanence du jeudi 28 septembre 2023 de 14h à 17h

En premier lieu, le secrétariat de la mairie m'a fait de ses difficultés pratiques pour afficher et remettre le double du courrier aux propriétaires au domicile inconnu ou à ceux n'ayant pas retiré le courrier RAR, en raison de leur nombre très élevé.

J'ai rendu compte de ces premiers retours, plus ceux des visiteurs au maître d'ouvrage dont les éléments de réponse très précis me sont parvenus par courriel du 3 octobre 2023 (pièce jointe n°5), ce qui a permis de conforter mes explications au cours des permanences suivantes.

La permanence, comme les suivantes s'est tenue dans la salle du conseil municipal, avec accès direct depuis l'extérieur.

J'ai reçu 37 personnes dont 36 en 2 groupes après leur accord préalable, toutes en attente d'informations sur le projet et d'explications sur le courrier du 9 août 2023 de EAU 17 adressé aux propriétaires fonciers dans le cadre de l'enquête parcellaire conjointe, dont le terme « expropriation » les avait particulièrement interpellés.

Beaucoup m'ont exposé d'une part leurs réticences à retourner le questionnaire prévu par l'article R131-7 du code de l'expropriation, le jugeant intrusif, et d'autre part de leurs difficultés à accéder aux 4 lignes téléphoniques proposées par SYSTRA prestataire de EAU 17 pour l'enquête parcellaire pour l'aide en cas de difficultés pour remplir le questionnaire.

- Permanence du vendredi 6 octobre 2023 de 9h à 12h

J'ai reçu 23 personnes dont 19 en 3 groupes après leur accord préalable.
2 exploitants agricoles présents parmi ces visites

- Permanence du lundi 23 octobre 2023 de 14h à 17h

J'ai reçu 14 personnes dont 10 en groupe après leur accord préalable, dont 4 exploitants agricoles.
M. Bourasseau m'a remis et commenté l'observation par courrier de la société COLAS (C1).

Au total au cours de ces 3 permanences, j'ai reçu 74 personnes dont 6 exploitants agricoles.

J'ai été amené à renseigner quelques personnes sur le plan parcellaire et (ou) l'état parcellaire et en synthèse des échanges, j'ai retenu 2 observations orales.

3.8 Clôture de l'enquête

Le mardi 24 octobre 2023 vers 17h 30, à l'issue de ma dernière permanence en mairie de Saujon au titre de l'enquête publique simultanée relative aux captages de « La Bourgeoisie » je me suis rendu en mairie de Le Chay, où reçu par le maire, j'ai pris le dossier d'enquête et les 2 registres dont le registre d'enquête parcellaire clos par le maire.

J'ai présenté et remis le procès-verbal de synthèse aux représentants du maître d'ouvrage le lundi 30 octobre 2023, dans les locaux de EAU 17 (pièce jointe n°6).

Le mémoire en réponse m'est parvenu le 13 novembre 2023 (pièce jointe n°7).

En conséquence de quoi, le mardi 21 novembre 2023 j'ai transmis au bureau Environnement de la préfecture l'exemplaire du dossier d'enquête, accompagnés des registres, ainsi que mon rapport et mes conclusions motivées.

Simultanément j'ai transmis copie du rapport des conclusions motivées au Président du Tribunal administratif.

3.9 Relation comptable des observations

Les modes de contributions du public et leur sommation s'établit ainsi :

- Sur le registre papier de l'enquête unique : R = 1 (avis favorable non commenté)
- Par courrier : C = 1
- Sur le registre dématérialisé : D = 1
- Par mail : E = 0
- Oralement : O = 2

- Sur le registre papier de l'enquête parcellaire : $R_{par} = 1$

Soit un total de **6 observations**

Le registre dématérialisé qui a enregistré une seule observation a reçu 761 visiteurs, dont 258 ont téléchargé au moins un ou des documents.

4. Analyse des observations

4.1 Observations du public

Observation D1 : Chambre d'Agriculture de la Charente-Maritime

L'observation concerne l'épandage des digestats solides de l'unité de méthanisation AGRI SEUDRE ENERGIES implantée sur la commune de Le Chay.

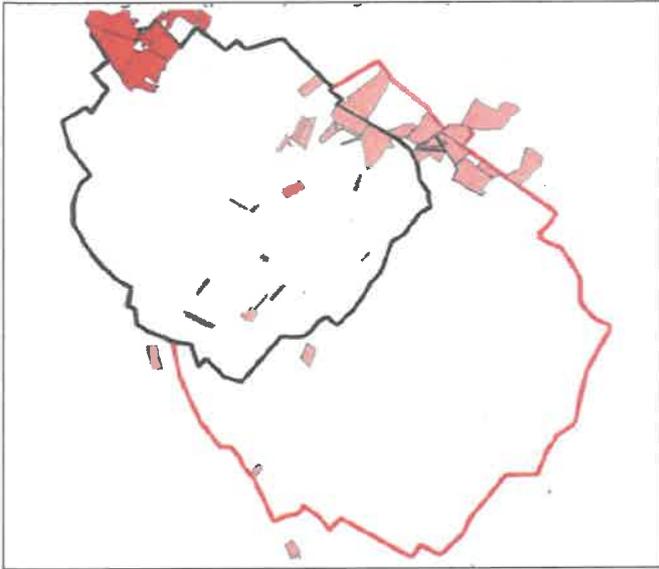
L'étude du périmètre d'épandage des digestats a été réalisée en 2018 par la Chambre d'Agriculture en tenant compte des exigences réglementaires et environnementales des milieux. Ce périmètre a été élaboré par rapport à :

- Une localisation géographique des exploitations d'élevage proches sur le principe d'échange « effluents d'élevage contre digestat »,
- Des caractéristiques pédologiques de la zone d'étude,
- D'un milieu environnemental propice au recyclage des digestats. L'intérêt agronomique des digestats correspond à celui des effluents d'élevages présents sur les exploitations, soit l'apport en matière organique et en éléments fertilisants.

A l'issue du processus de méthanisation/digestion, le digestat subit deux séparations de phase, une liquide et une solide. Le digestat solide pressé se présente sous une pâte au taux de siccité de 20 à 30%. Ce produit présente un faible potentiel fermentescible.

La production (annuelle ?) de digestat solide est estimée à 12 024 tonnes.

Le périmètre d'épandage s'étend sur 3188 ha (40 communes) et se répartit entre 18 agriculteurs.



Deux agriculteurs souhaitent épandre la fraction solide du digestat dans le PPR des captages « La Bourgeoisie B4 » et Pompierre pour une surface respective de 30,29 ha et de 46,49 ha (représentation graphique ci-contre), alors que les prescriptions du PPR interdisent « l'épandage ou le rejet de liquides ou de boues avec ou sans traitement, issues de déchets humains, industriels ou agricoles (hors activités certifiées « BIO ») exceptés les fumiers compacts pailleux ».

Afin de faciliter les pratiques de fertilisation organique des éleveurs de la zone d'étude et en compatibilité avec le plan d'épandage « Agri Seudre » et des investissements réalisés, la Chambre d'Agriculture demande que la fraction solide du digestat puisse être épandue au même titre qu'un fumier compacte pailleux, du fait de ses caractéristiques agronomiques similaires ($C/N > 8$), sur le PPR selon les prescriptions réglementaires en vigueur.

Réponse du maître d'ouvrage

Compte tenu des éléments apportés par la Chambre d'Agriculture et du consensus établi (réunion publique en date du 15 septembre dernier) entre les services de l'État, la Chambre d'agriculture et l'hydrogéologue agréée pour l'autorisation d'épandage de fumier compact pailleux, Eau 17 ne voit pas d'objection à la modification de la prescription sur l'autorisation de l'épandage des digestats solides sur le PPR.

Commentaire du CE

Dont acte, mais il conviendrait à mon sens de se référer à la réglementation sur l'épandage des digestats de méthanisation d'intrants d'origine agricole.

En ce qui concerne l'interdiction « de l'épandage ou le rejet de liquides ou de boues issues de déchets humains, industriels ou agricoles », en l'absence de données dans le dossier d'étude, la CARA m'a documenté sur l'arrêté préfectoral n°21-EB-0254 en date du 23 juillet 2021 portant autorisation environnementale concernant le plan d'épandage sur sol agricole des boues provenant de cinq stations de traitement des eaux usées de la Communauté d'Agglomération de Royan Atlantique. Les communes de Saujon et Le Chay ne sont pas concernées par ce plan, aucune parcelle du PPR n'est concernée.

Observation C1 : COLAS-SUD-QUEST

Le courrier rappelle que la société COLAS France est autorisée par arrêté préfectoral du 10 janvier 2011 complété le 15 juillet 2019 à exploiter la carrière dite de La Grande Roussellerie sur le territoire de la commune de Le Chay jusqu'au 10 janvier 1941. La remise en état prévoit le remblayage de la fosse d'extraction à l'aide de matériaux inertes afin de retrouver la topographie initiale.

Dans l'analyse des sources de pollutions potentielles, le rapport du bureau d'études CALLIGEE du 30 novembre 2018 mentionne que « l'excavation, quoique peu profonde (<10 m), met à jour l'aquifère ; un niveau de nappe y a été observé en juillet 2015 et février 2016 ». Affirmations reprises dans plusieurs documents et objet de prescriptions à l'article 5.2.2 du projet d'arrêté préfectoral, avec notamment l'hypothèse d'un arrêt des activités d'extraction.

A l'appui de documents justificatifs :

- Plan topographique d'avril 2015,
- Plan topographique de juillet 2016,
- Rapport de suivi de la qualité des eaux du 25/03/2015
- Photographies aériennes du 06/04/2015 et du 15/07/2016,
- Rapport d'inspection DREAL 2015,

La société COLAS expose d'une part que le rapport d'inspection de la DREAL en date du 09/02/2015 confirme le respect de la hauteur d'extraction et de la cote minimale de plancher à 7,80 NGF, d'autre part que les relevés piézométriques de février 2015 relèvent une hauteur d'eau sur les piézomètres B et C respectivement à 4,97 NGF et 4,99 NGF, donc bien en deçà des cotes d'extraction de l'époque. Elle attribue la présence d'une lame d'eau observée par CALLIGEE (progressivement disparue lors de l'avancée du remblayage) au ruissellement lors d'évènements pluvieux sur des terrains d'apport peu perméables et/ou à la présence de passages plus marneux dans le gisement.

La société COLAS conteste la remarque du bureau d'études CALLIGEE et demande :

1° : de supprimer à l'article 5.2.2 du projet d'arrêté préfectoral les éléments relatifs à la carrière de la Grande Roussellerie,

2° : de préciser à ce même article que l'interdiction dans le PPR_R des activités ICPE soumises à autorisation et enregistrement ainsi que les installations de déchets inertes (ICPE sous le régime de l'enregistrement), ne concerne pas les sites en cours d'exploitation à la date de la délivrance de l'arrêté préfectoral.

Réponse du maître d'ouvrage

Après consultation des documents transmis par la société COLAS SUD-OUEST (cote du fond de fouilles de la carrière et suivi du niveau de nappe dans les piézomètres en périphérie du site), il apparaît que la conclusion du Bureau d'Études CALLIGEE semble erronée, et que l'eau présente en fond de fouille lors de ses missions de terrain de juillet 2015 et février 2016 peut être attribuée à de l'eau stagnante non infiltré (présence de terrains peu perméables) et non à la nappe sous-jacente.

Dans ce contexte, EAU 17, ne voit pas d'objection à la suppression de l'article 5.2.2 du projet d'arrêté préfectoral des éléments relatifs à la carrière de la Grande Roussellerie..

Les établissements ICPE existants ne sont pas concernés par l'interdiction formulée dans le projet d'arrêté préfectoral. L'activité de la société pourra donc se poursuivre.

Commentaire du CE

Dont acte

Observation O1 relative aux forages existants

Dans le périmètre de protection rapproché des captages P2 & P3, » *les forages existants devront faire l'objet d'un recensement et pour ceux susceptibles d'atteindre la nappe du Turonien d'un diagnostic. Si nécessaire, les travaux de mise en conformité devront être réalisés* » (article 5.2.1 du projet d'arrêté préfectoral).

Plusieurs personnes ont voulu savoir quel autorité ou service sera en charge du recensement, du diagnostic, sous quels délais, ainsi que les éventuels frais à leur charge.

Réponse du maître d'ouvrage

Ce recensement a déjà été fait dans le cadre de l'étude hydrogéologique et environnementale menée par le Bureau d'Études CALLIGEE (voir rapport n° 15-17 094 A de juin 2020).

Il pourra être complété et mis à jour par les éventuelles nouvelles informations disponibles en mairie. Concernant les ouvrages captant la nappe du Turonien, EAU 17 se rapprochera, à l'issue de la

publication de l'arrêté préfectoral, des services de police de l'eau qui fait autorité en matière de réglementation des forages.

Ils pourront, le cas échéant, effectuer un contrôle des ouvrages et notamment du bon respect de l'état de l'art en matière d'isolation de l'ouvrage vis-à-vis des eaux de ruissellement et des éventuelles autres nappes traversées.

Dans le cadre d'un ouvrage ne respectant pas la réglementation et les normes en vigueur, il sera à la responsabilité et la charge financière du propriétaire d'engager les travaux nécessaires à la mise en conformité de son ouvrage.

Commentaire du CE

Dont acte

Observation O2 relative aux puits existants

Lors de l'exposé au cours de mes permanences, des prescriptions dans le PPR des captages de Pompierre relatives au « *recensement des forages existants et pour ceux susceptibles d'atteindre la nappe du Turonien d'un diagnostic ...* » plusieurs personnes se sont étonnées que les puits ne fassent pas l'objet du même recensement.

Réponse du maître d'ouvrage

Il faut comprendre le terme « forages » évoqué par l'hydrogéologue agréée comme incluant tous les forages, y compris les puits de prélèvement d'eau.

Le recensement réalisé dans le cadre de l'étude hydrogéologique et environnementale, menée par le bureau d'étude CA (voir rapport n°15-17094 A de juin 2020) portait sur tous les types d'ouvrages

Commentaire du CE

Dont acte

Observation R_{par}: M. Didier HERAUD

M. HERAUD souhaiterait savoir pourquoi la lagune de la STEP n'est pas dans le périmètre rapproché, la limite passant juste à côté.

Réponse du maître d'ouvrage

Madame NADAUD, hydrogéologue agréée, a choisi de limiter le PPR proche de l'isochrone 20 jours défini dans le cadre de l'étude menée par le bureau d'études CALLIGEE.

Dans les faits, pour correspondre à une limite foncière, ce tracé est matérialisé par les voies de circulation (routes et chemins) et les différents canaux.

La STEP est située hors de la zone définie et n'a donc pas été intégré eau PPR.

Commentaire du CE

Dont acte

4.2 Interrogations du commissaire enquêteur

Interdiction de nouveaux forages

Dans le périmètre de protection rapprochée « *sont interdits tout nouveau forage d'eau, y compris ceux à vocation géothermique. Seuls les ouvrages destinés à la production d'eau potable pour une collectivité ou pour la surveillance sont autorisés* » (article 5.2.1 du projet d'arrêté préfectoral).

Dans le périmètre de protection rapproché renforcé, « *sont interdits tout type de forage dans un rayon de 300 m autour des captages (à l'exception des installations d'eau potable), y compris les dispositifs de géothermie de minime importance* » (article 5.2.2 du projet d'arrêté préfectoral).

La prescription dans le PPR_R ne semble pas émaner du rapport HN71-2019 de Mme Nadaud hydrogéologue agréée.

L'espace délimité par un rayon de 300 m étant nettement circonscrit dans le périmètre du PPR_R, quelle y serait la valeur ajoutée de la prescription relative aux nouveaux forages.

Réponse du maître d'ouvrage

Du point de vue de EAU 17, Madame NADAUD hydrogéologue agréée, fait la distinction entre ces deux articles entre la géothermie de sonde et la géothermie de nappe.

Conformément à l'article 5.2.1 de l'AP, dans le PPR, la géothermie de nappe est interdite car susceptible de modifier les propriétés physico-chimiques de la nappe à proximité des forages d'alimentation en eau potable. La géothermie de sonde peut être réalisée sous réserve d'une information préalable, à EAU 17 pour avis et si nécessaire d'une surveillance des travaux réalisés.

Conformément à l'article 5.2.2, les deux types de géothermie précités sont interdits pour éviter tout risque lié à la formation des ouvrages à proximité immédiate (300m) m des captages d'eau potable

Commentaire du CE

La précision sur la distinction entre « géothermie de sonde » et « géothermie de nappe » apporte un éclairage utile mais probablement peu accessible à tout public. IL conviendra de rechercher une rédaction sans équivoque aux articles 5.2.1 et 5.2.2 du projet d'arrêté.

Par ailleurs, je prends acte que la notion du rayon de 300 m autour des captages a été introduite lors de la Commission Spécialisée Captages du 3 décembre 2020 à laquelle participait l'hydrogéologue agréée.

--- 0 ---

Le 21 novembre 2023

Le commissaire enquêteur

Jean-Pierre Bordron

