



Autorisation environnementale des travaux sécurisation de l'usine de production d'eau potable de Diconche à Saintes

Demande d'autorisation au titre du L. 214-1 et suivants et
au titre du L.511-1 et suivants du code de l'environnement

Septembre 2025

Eau 17



CLIENT

RAISON SOCIALE	EAU 17
COORDONNÉES	131 cours Genêt – CS 50517 17100 SAINTES
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Christophe CURAUDEAU Tél. 06.89.72.03.41 christophe.curaudeau@eau17.fr

SCE

COORDONNÉES	Agence de Bordeaux 1 rue du Commerce 33800 BORDEAUX E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Marie RAGUERE Tél. 06.17.26.03.83 E-mail : marie.raguere@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Autorisation environnementale des travaux de sécurisation de l'usine de production d'eau potable de Diconche
NOMBRE DE PAGES	83
NOMBRE D'ANNEXES	2
N° DOSSIER EAU17	Opération n°220426

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
230212	11/08/2025	Édition 1	-	NIB	MRG
230212	26/09/2025	Édition 2	Intégration rmq Eau17	NIB	MRG

Sommaire

Introduction.....	9
1. Contexte	9
2. Composition du dossier.....	11
3. Autorisations actuellement en vigueur.....	11
3.1. Arrêtés en vigueur.....	11
3.2. Synthèse de ces arrêtés.....	11
 Pièce 1 : Identité du demandeur.....	 14
 Pièce 2 : Emplacement sur lequel les travaux doivent être réalisés.....	 16
 Pièce 3 : Document justificatif de propriété du terrain ou conférant le droit d'y réaliser le projet.....	 21
 Pièce 4 : Nature, consistance et objet des travaux	 23
1. Nature et objectifs du projet	24
2. Description du projet sur la partie « gestion des eaux sales et du rejet en Charente »	25
2.1. Gestion des eaux sales issues du process actuelle	25
2.2. Gestion future des eaux sales issues du process	29
2.3. Vérification de dimensionnement de la bache « eaux sales » existante	30
2.4. Travaux pris en compte pour optimiser et sécuriser cette gestion des eaux sales	32
3. Synthèse des rejets futurs	34
3.1. Volumes	34
3.2. Qualité du rejet attendue.....	34
4. Modalités d'exécution et de fonctionnement	35
4.1. Calendrier prévisionnel des travaux	35
4.2. Montant des travaux.....	35
 Pièce 5 : Rubriques de la nomenclature concernées par les travaux.....	 36
1. Evaluation environnementale	37
2. Autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.....	38

2.1. Autorisation de prélèvement	38
2.2. Autorisation de rejet.....	38
2.3. Récapitulatif.....	41
3. Autorisation ou déclaration au titre des ICPE.....	41
4. Autorisation temporaire	42

Pièce 6 : Etat initial du site et de son environnement 43

1. Milieu physique.....	44
1.1. Climat	44
1.2. Géologie.....	46
1.3. Hydrogéologie	49
1.4. Topographie.....	50
1.5. Hydrologie.....	50
2. Qualité des eaux de surface	50
2.1. Objectifs de qualité	50
2.2. Etat écologique et chimique	51
3. Qualité des eaux souterraines.....	53
4. Crues et inondations	54
5. Espaces naturels	56
5.1. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	56
5.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....	57
5.3. Natura 2000	57
5.4. Zone humide	58
5.5. Pré-diagnostic faune et flore	60
6. Milieu humain.....	60

Pièce 7 : Evaluation des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables du projet..... 62

1. Analyses des effets directs, indirects, temporaires ou permanents du projet sur l'environnement, en phase d'exploitation.....	63
1.1. Incidences du projet sur la ressource en eau	63
1.2. Incidences du projet sur les écoulements et les niveaux d'eau	63
1.3. Incidences du projet sur la qualité du cours d'eau	63
1.4. Incidences du projet sur la zone Natura 2000	63
1.5. Incidences du projet sur la ZNIEFF	64

1.6. Incidences du projet sur le milieu naturel de la parcelle de l'usine	65
1.7. Incidences sur le milieu humain.....	65
1.8. Incidences en cas de pollutions accidentelles.....	66
2. Analyses des effets directs, indirects, temporaires ou permanents du projet sur l'environnement, en phase transitoire de travaux.....	66
2.1. Phases transitoires pouvant impacter l'environnement.....	66
2.2. Incidences pendant la phase de mise en service.....	67
3. Compatibilité du projet avec les documents de planification	68
3.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	68
3.2. Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et le SAGE de la Charente.....	70
3.3. Trame Verte et bleue & Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	71
4. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences du projet	75
4.1. Mesures d'évitement	75
4.2. Mesures de réduction et de compensation	75
4.3. Moyens de prévention et d'intervention en cas d'incident ou d'accident	75
4.4. Suivis environnementaux	76
 Pièce 8 : Résumé non technique.....	 77
1. Contexte	78
2. Autorisations actuellement en vigueur.....	80
2.1. Arrêtés en vigueur.....	80
2.2. Synthèse de ces arrêtés.....	80
3. Cadrage réglementaire.....	82
4. Résumé de l'étude d'incidence	82

Liste des figures

Figure 1 : Territoire géré par Eau 17 et localisation de l'usine d'eau potable de Diconche	9
Figure 2 : Localisation de l'usine de Diconche	10
Figure 3 : Localisation de la zone de très forte vulnérabilité (source : note hydrogéologique d'orientation).....	12
Figure 4 : Localisation de Saintes (Source : Géoportail)	17
Figure 5 : Vue des infrastructures actuelles.....	18
Figure 6 : Parcelles cadastrales concernées.....	19
Figure 7 : Localisation l'implantation de la nouvelle usine	20
Figure 8 : Synoptique de la filière de traitement de la future usine	24
Figure 9 : Schéma du fonctionnement du recyclage de l'usine actuelle.....	26
Figure 10 : Qualité de la Charente à l'exutoire, à 50 mètres en amont et en aval du rejet.....	28
Figure 11 : Gestion des eaux sales future	30
Figure 12 : Synthèse des rejets en Charente suivant le fonctionnement ou pas des différents recyclages	32
Figure 13 : Plan bâche « eaux sales » actuelle	33
Figure 14 : Niveau R1 de l'arrêté du 9 août 2006	39
Figure 15 : Estimation du flux de pollution.....	40
Figure 16 : Bassin versant pris en compte dans l'arrêté complémentaire de 2017	40
Figure 17 : Profil de précipitations moyennes sur l'année à Saintes (Source : Infoclimat)	44
Figure 18 : Profil des températures moyennes sur l'année à Saintes (Source : Infoclimat)	45
Figure 19 : Carte géologique autour de l'usine de Diconche (Source : Infoterre par BRGM)	46
Figure 20 – Localisation des sondages (G2AVP juillet 2025 ALIOS)	47
Figure 21 : extrait de l'essai pressiométrique réalisé en 2005 à proximité de la future zone de travaux	48
Figure 22 : Visualisation de la zone de travaux, de l'état archéologique du sol et de la localisation des essais réalisés	49
Figure 23 : Carte topographique autour de l'usine de Diconche (Source : topographic-map.com)	50

Figure 24 : Descriptif de l'état écologique de la masse d'eau La Charente au niveau de Saintes (Données de 2021 à 2024) (Source : SIGES Adour-Garonne)	52
Figure 25 : Descriptif de l'état Chimique de la masse d'eau La Charente au niveau de Saintes (Données de 2021 à 2024) (Source : SIGES Adour-Garonne)	52
Figure 26 : Objectifs du SDAGE 206-2021 pour la masse d'eau souterraine concernée par le projet.....	53
Figure 27 : Etat quantitatif et chimique de la nappe Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain (Source : SIGES Adour-Garonne)	53
Figure 28 : Figure 29 : Etat des pressions subies la nappe Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain (Source : SIGES Adour-Garonne).....	54
Figure 30 : Carte de risque d'inondations autour de l'usine de Diconche (Source : Géorisques)	54
Figure 31 : Carte de remontée de nappe (Source : BRGM)	55
Figure 32 : Cartographie ZNIEFF type 2 des VALLEES DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNE (Source : L'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)).....	56
Figure 33 : Cartographie ZNIEFF type 2 du VAL DE CHARENTE ENTRE SAINTES ET BEILLANT (Source : L'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)).....	57
Figure 34 : Cartographie Natura 2000 – Moyenne vallée de la Charente et Seugnes et Coran (Source : Géoportail).....	58
Figure 35 : Carte de pré localisation de zone humide potentielle (source : sig.reseau-zones-humides).....	59
Figure 36 : Vue satellite du site – mise en évidence des activités humaines alentours.....	60
Figure 37 : Profil altimétrique entre les maisons et le site.....	61
Figure 38 : Cartographie Natura 2000 – VALLÉE DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNES (Source : INPN)	64
Figure 39 : Volume produit lors de la période de mise en service de l'usine	67
Figure 40 : Paramètres concernés par la transposition de la directive européenne en droit français.....	70
Figure 41 : carte de synthèse du SRCE Pays de La Loire et localisation du projet.....	72
Figure 42 : Instrumentation sur la filière de rejet de la nouvelle usine	75
Figure 43 : Territoire géré par Eau 17 et localisation de l'usine d'eau potable de Diconche	78
Figure 44 : Localisation de l'usine de Diconche	79

Introduction

1. Contexte

Eau 17 est un syndicat mixte fermé disposant de trois compétences sur le territoire de la Charente-Maritime (Eau potable, Assainissement collectif et Assainissement non collectif). Le service d'eau potable de la ville de Saintes est assuré depuis le 1^{er} janvier 2020 par Eau17. L'exploitation est confiée à Agur via un contrat de délégation de service public, qui a été renouvelé pour 10 ans à compter du 1^{er} janvier 2024.

L'usine desservant la zone concernée est située à Diconche (voir figure 1 ci-dessous).

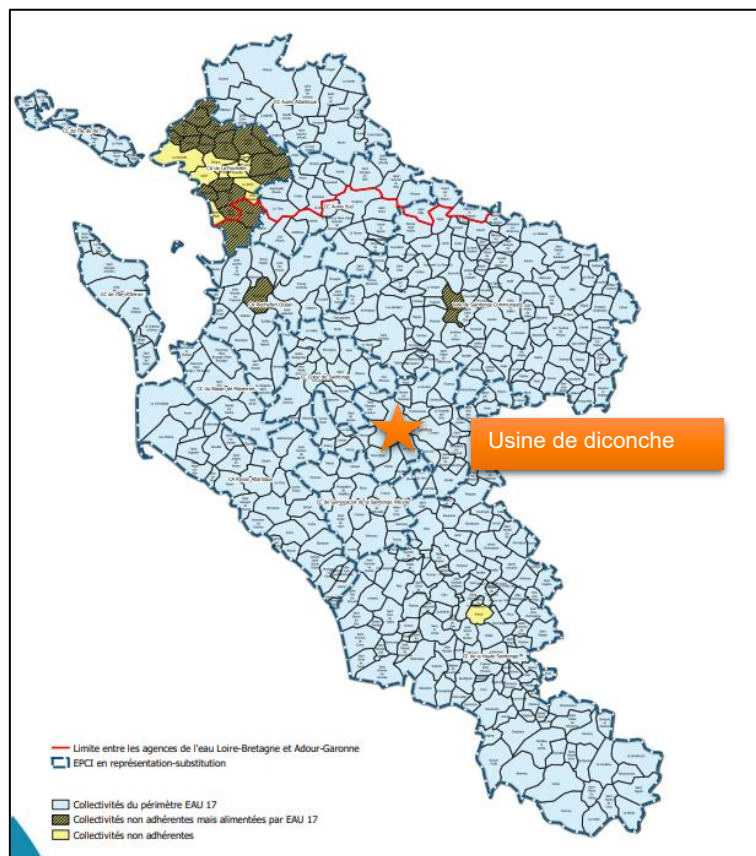


Figure 1 : Territoire géré par Eau 17 et localisation de l'usine d'eau potable de Diconche

L'usine de traitement est située à 100 mètres au sud de la ressource du Lucérat à vol d'oiseau, sur la parcelle cadastrée n°910 section AR.

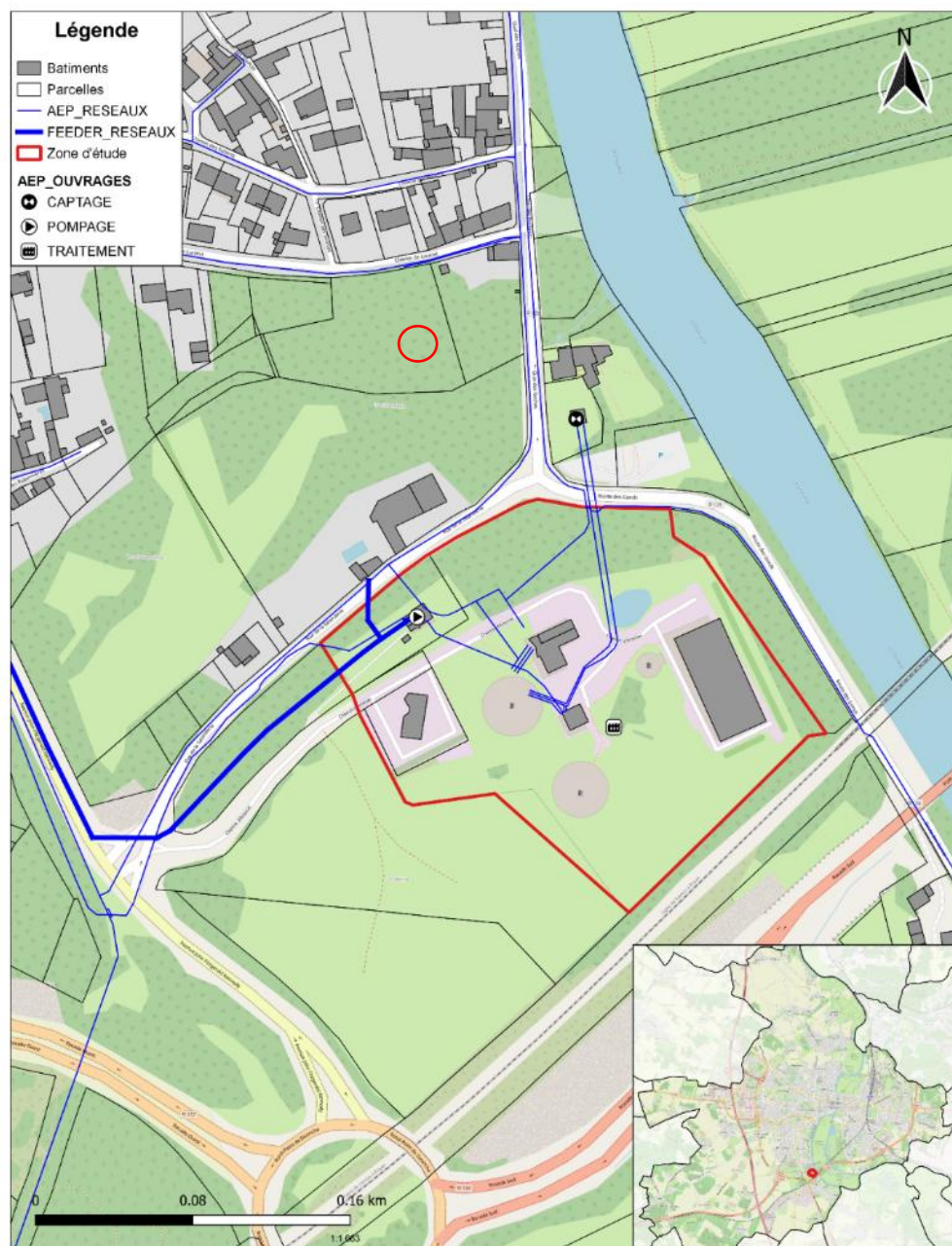


Figure 2 : Localisation de l'usine de Diconche

Malgré une qualité de traitement globalement maîtrisée, le process de traitement utilisé (procédé Crystal de Degremont : injection directe de charbon actif en poudre sur des membranes d'ultrafiltration) rendent son fonctionnement délicat (colmatage des membranes lors de certains évènements pluvieux). Les performances du procédé est limité sur les paramètres pesticides, ce qui amènent des dépassements des limites de qualité.

Des désordres structurels présents sur l'usine existante doivent également être repris. Des travaux sont donc nécessaires afin d'assurer la pérennité de cette unité de production stratégique à l'échelle d'Eau 17.

2. Composition du dossier

Le dossier comporte les pièces suivantes, conformément à l'article L.181-13 du code de l'environnement :

- Pièce 1 : Identité du demandeur*
- Pièce 2 : Emplacement sur lequel l'installation ou les travaux doivent être réalisés*
- Pièce 3 : Document justificatif de propriété du terrain ou conférant le droit d'y réaliser le projet*
- Pièce 4 : Nature, consistance et objet des travaux*
- Pièce 5 : Rubriques de la nomenclature concernées par les travaux*
- Pièce 6 : Etat actuel initial du site et de son environnement*
- Pièce 7 : Evaluation des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables du projet*
- Pièce 8 : Résumé Non Technique*

3. Autorisations actuellement en vigueur

3.1. Arrêtés en vigueur

Les autorisations actuellement en vigueur sont les suivantes :

- ▶ **Arrêté préfectoral n°07-08** portant autorisation de modernisation et d'exploitation de l'usine de production d'eau potable de Diconche – Ville de Saintes – 01/02/2007
- ▶ **Arrêté préfectoral n°08-22** portant DUP des travaux de prélèvement et de dérivation des eaux et instauration des PP –autorisation de prélèvement et utilisation de l'eau – 7/01/2008
- ▶ **Arrêté préfectoral n°17-EB0079** encadrant les rejets de l'usine de production d'eau potable de Diconche complémentaire à l'AP n°08-22 du 7 janvier 2008 – 31/01/2017
- ▶ **Arrêté préfectoral n°18-1285** complétant et actualisant les dispositions relatives à la protection de la source de Lucérat inscrite à l'AP n°08/22 du 7 janvier 2008– 02/07/2018
- ▶ **Arrêté préfectoral n°2023-12-EDCH-01** portant prorogation de l'arrêté n°18-1285 du 2 juillet 2018, pour la réglementation de la zone des Charriers – 29/12/2023
- ▶ **Autorisation recyclage des eaux** de lavage des préfiltres, des filtres à sable et des eaux de rétrolavage de la file – 02/01/2025

3.2. Synthèse de ces arrêtés

L'arrêté préfectoral n°08-22 du 7 Janvier 2008 :

- ▶ Autorise l'utilisation de l'émergence de Lucérat à la ville de Saintes pour l'alimentation en eau potable ;
- ▶ Déclare d'utilité publique au titre du syndicat :
 - Les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux pour la consommation humaine par le captage de Lucérat sur la ville de Saintes,

- L'établissement des périmètres de protection autour du captage ainsi que l'institution des servitudes afférentes.

L'arrêté préfectoral n°18-1285 du 2 juillet 2018 complète l'arrêté de janvier 2008. Il précise notamment les points suivants :

- ▶ Le volume total prélevé au captage de Lucérat ne peut excéder :
 - Débit maximal instantané : 1 500 m³/h,
 - Débit maximal journalier : 30 000 m³/j.
- ▶ La source du captage du Lucérat étant karstique, le contrôle de la qualité de l'eau brute prélevée est renforcé en cas de prélèvements instantanés cumulés supérieurs à 1 200 m³/h ou lors d'une dégradation de ressource suspectée.
- ▶ L'article 5 impose la mise en place :
 - de dispositifs de comptage et de suivi du volume prélevé, du débit d'exploitation, du temps de pompage et du niveau de la nappe. Les mesures et les éléments du suivi de l'exploitation du captage doivent être conservés durant 3 ans.
 - D'un programme d'analyse en continu sur les paramètres température, conductivité, COT et niveau dynamique
 - D'un programme d'analyse renforcé lorsque les prélèvements instantanés sont > 1200 m³/h ou lorsqu'une dégradation de la ressource est suspectée, sur les paramètres nitrates, contrôles bactériologiques, température, conductivité de la source.
- ▶ La mise en place de prescriptions particulières au niveau de la Zone Industrielle des Charriers, qui est une zone particulièrement vulnérable en cas de pollution et qui a fait l'objet d'étude de vulnérabilité spécifique en 2016.

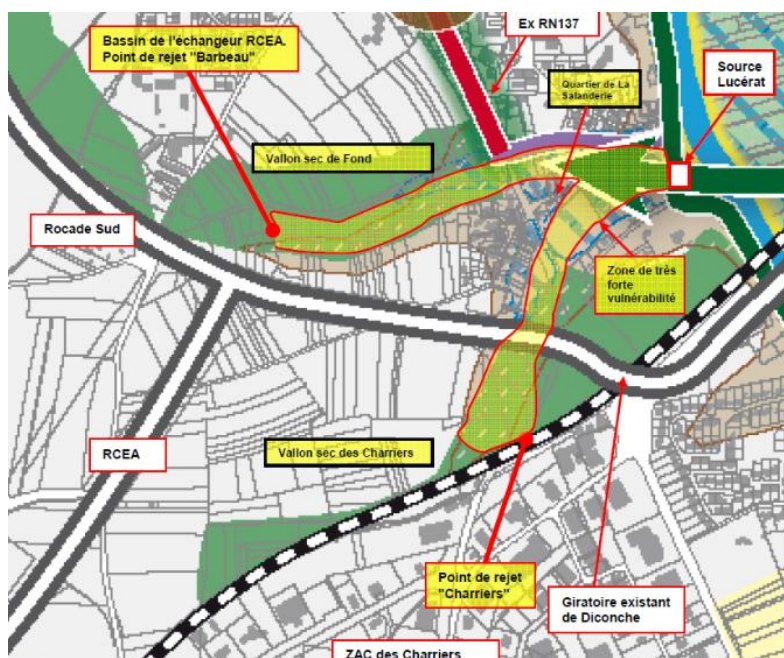


Figure 3 : Localisation de la zone de très forte vulnérabilité (source : note hydrogéologique d'orientation)

L'arrêté préfectoral n°17-EB0079 du 31 janvier 2017 complète l'arrêté n°08-22 du 7 janvier 2008, en encadrant les rejets de l'usine de production d'eau potable de Diconche II précise notamment les points suivants :

- ▶ Caractéristiques du rejet en rive gauche de la Charente (eaux pluviales + surnageant de l'épaississeur-stockeur. Le rejet de point est acceptable en situation exceptionnelle, au maximum une fois par an :

	Rejet moyen	Rejet de pointe
Débit journalier (m3/j)	384	928
Concentration de MES (mg/l)	30	30
Charge en MES (kg/j)	12	28

- ▶ La fréquence et le contenu de l'autosurveillance sur le rejet : au minimum 2 fois par an (été et hiver), au niveau de l'exutoire et 50 m en amont et en aval, pour les paramètres MES, DBO₅, DCO, température, pH, conductivité, O₂ dissous, hydrocarbures totaux, pollution bactérienne (E.coli et entérocoques)

L'autorisation de mise en place d'un recyclage de certaines « eaux sales » du 2 janvier 2025 :

- ▶ Autorise le recyclage du surnageant du décanteur/épaississeur.



Pièce 1 : Identité du demandeur

Le présent dossier de déclaration concerne le projet de sécurisation de l'usine de production d'eau potable sur le site de Diconche à Saintes.

Le dossier est conforme aux articles L.214-1 et suivants et L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement. Il est déposé par :

Eau 17



131 cours Genêt – CS 50517
17100 SAINTES
N° SIRET : 251 701 819 00012

Et a été monté en collaboration avec le bureau d'études :



sce

Aménagement
& environnement
Agence de Bordeaux
1 rue du Commerce
33800 BORDEAUX

Pièce 2 : Emplacement sur lequel les travaux doivent être réalisés

La commune de la Saintes est située au cœur du département de la Charente-Maritime, dans la région Nouvelle-Aquitaine.

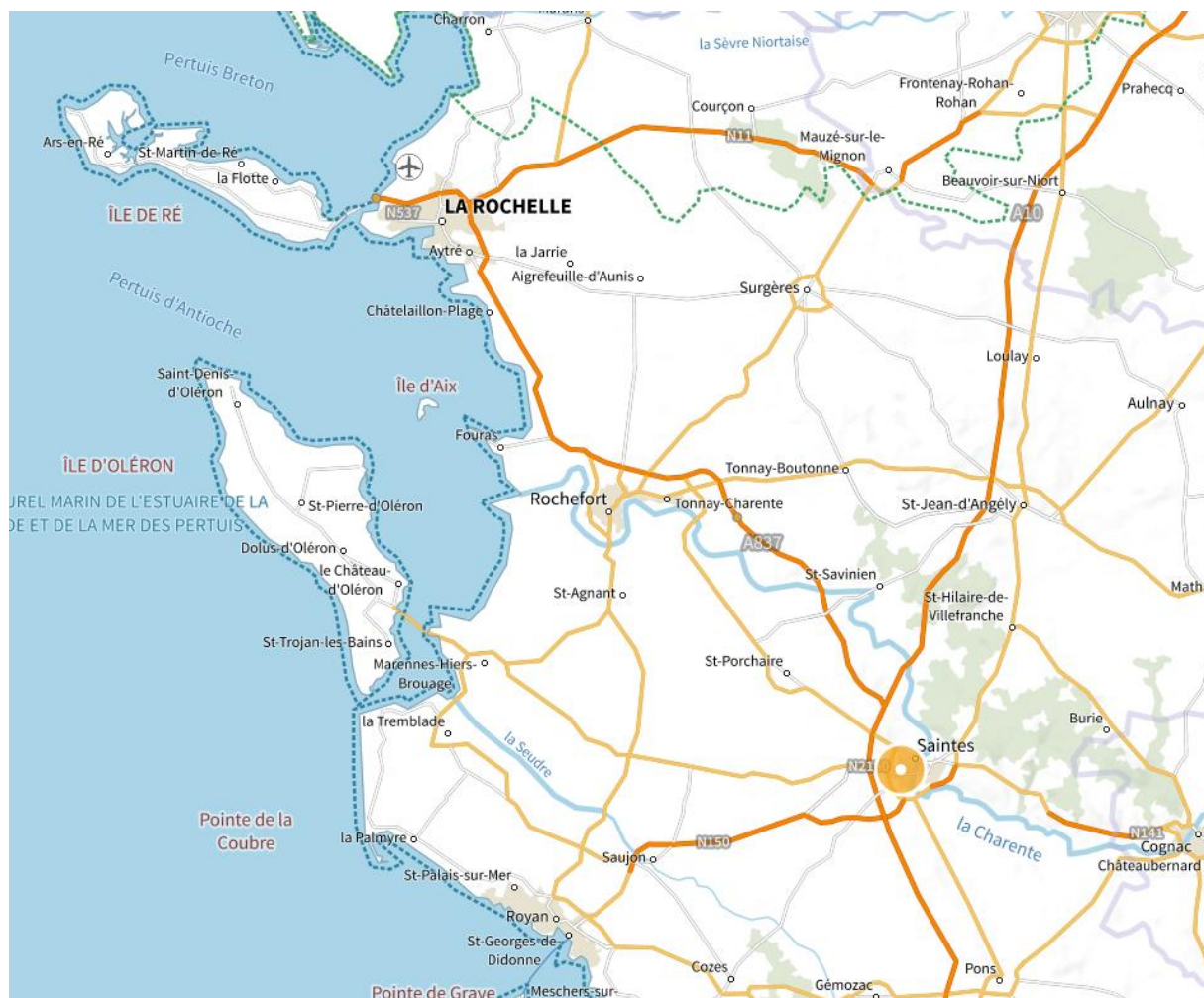


Figure 4 : Localisation de Saintes (Source : Géoportail)

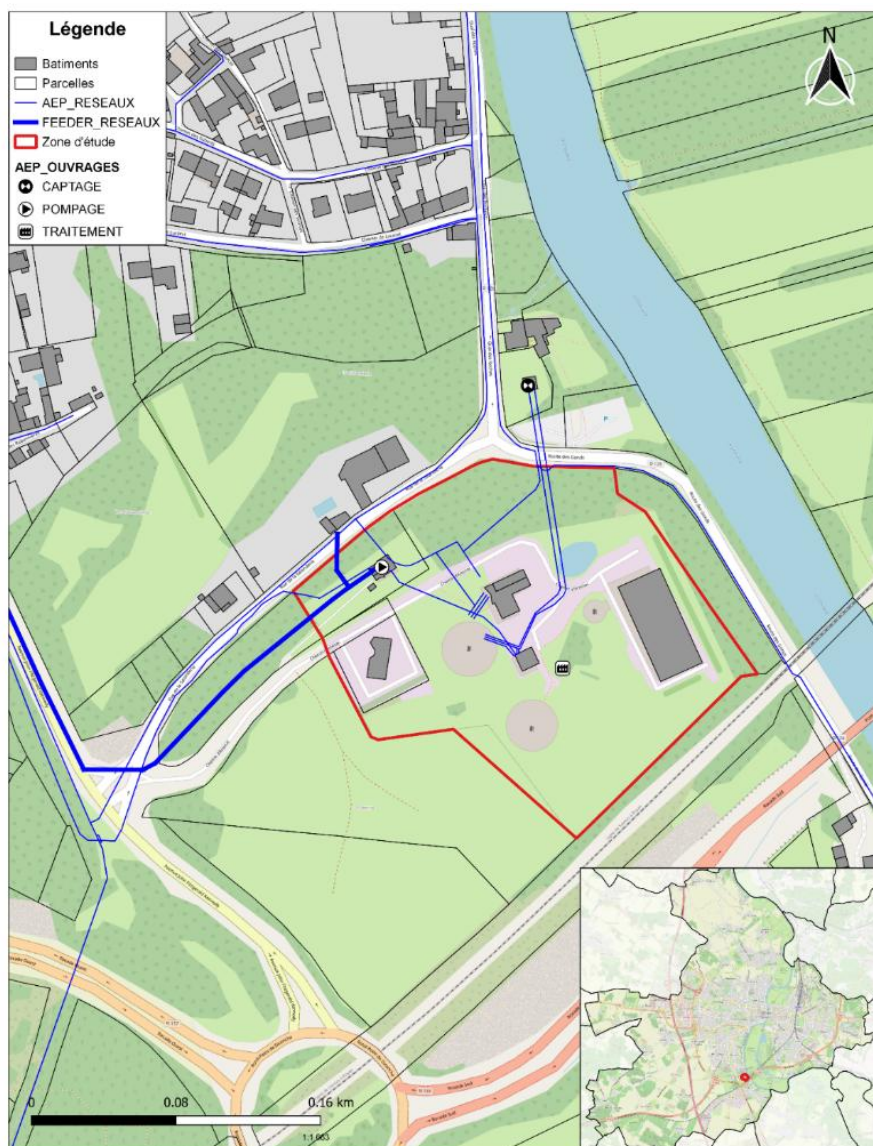


Figure 5 : Vue des infrastructures actuelles

Le captage de Lucérat se situe sur le territoire de la ville de Saintes, parcelle cadastrée n° 270 section CZ, en bordure de la départementale D128.

L'usine de traitement est située à 100 m au sud de la ressource du Lucérat (vol d'oiseau), sur la parcelle cadastrée n°910 section AR.



Figure 6 : Parcelles cadastrales concernées

Les travaux sont à exécuter sur la parcelle de l'usine existante. La nouvelle usine aura une emprise au sol d'environ 1800 m².



Figure 7 : Localisation l'implantation de la nouvelle usine

Les eaux issues du traitement des eaux sales de la filière de traitement seront rejetées au milieu naturel de la Charente, après traitement, au niveau du point de rejet actuel qui ne sera pas modifié.

Pièce 3 : Document justificatif de propriété du terrain ou conférant le droit d'y réaliser le projet

Les travaux sont réalisés sur la parcelle de l'usine existante

Pièce 4 : Nature, consistance et objet des travaux

1. Nature et objectifs du projet

Dans le cadre de ces travaux de sécurisation, Eau 17, maître d'ouvrage du projet, prévoit de modifier la filière de traitement de potabilisation de la ressource de Lucérat.

Ces travaux n'impactent pas le prélèvement dans la ressource karstique de Lucérat (1200m³/h), mais uniquement le rejet en Charente, bien que la canalisation de rejet et le point de rejet ne soit pas modifié.

Les travaux consistent notamment à :

- ▶ Créer un nouveau bâtiment de traitement comprenant un réacteur à charbon actif en poudre, des filtres à sable, une désinfection UV et le local « réactifs » associé ;
- ▶ Réhabiliter des ouvrages de traitement conservés (filtres à sable, réacteur de décarbonatation, épaisseur-décanteur...
- ▶ Modifier le fonctionnement de la bache « eaux sales ».

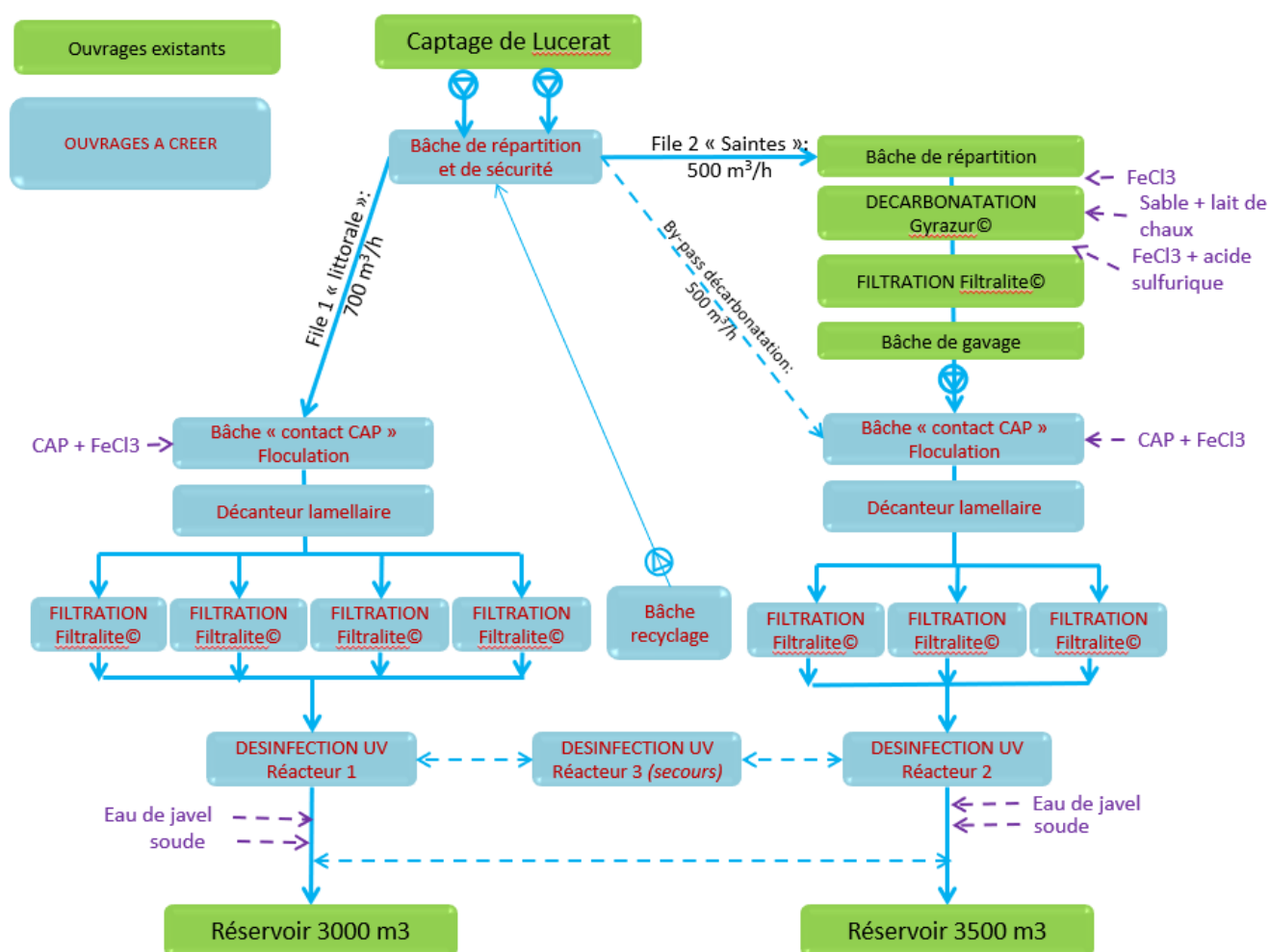


Figure 8 : Synoptique de la filière de traitement de la future usine

2. Description du projet sur la partie « gestion des eaux sales et du rejet en Charente »

2.1. Gestion des eaux sales issues du process actuelle

2.1.1. Origine du rejet actuel en Charente :

Le rejet actuel en Charente est composé :

- ▶ Du surnageants du décanteur/clarificateur, qui épaissit les rejets issus :
 - Des eaux sales issues du lavage des filtres à sables ;
 - Des eaux de rétrolavage de la file 1
 - Des eaux issues des analyseurs en ligne
- ▶ Des eaux pluviales collectées sur le site.

Les eaux de rétrolavage des membranes UF de la file 2 sont recyclées en amont des filtres à sable (sortie décarbonatation) depuis la création de l'usine en 2008.

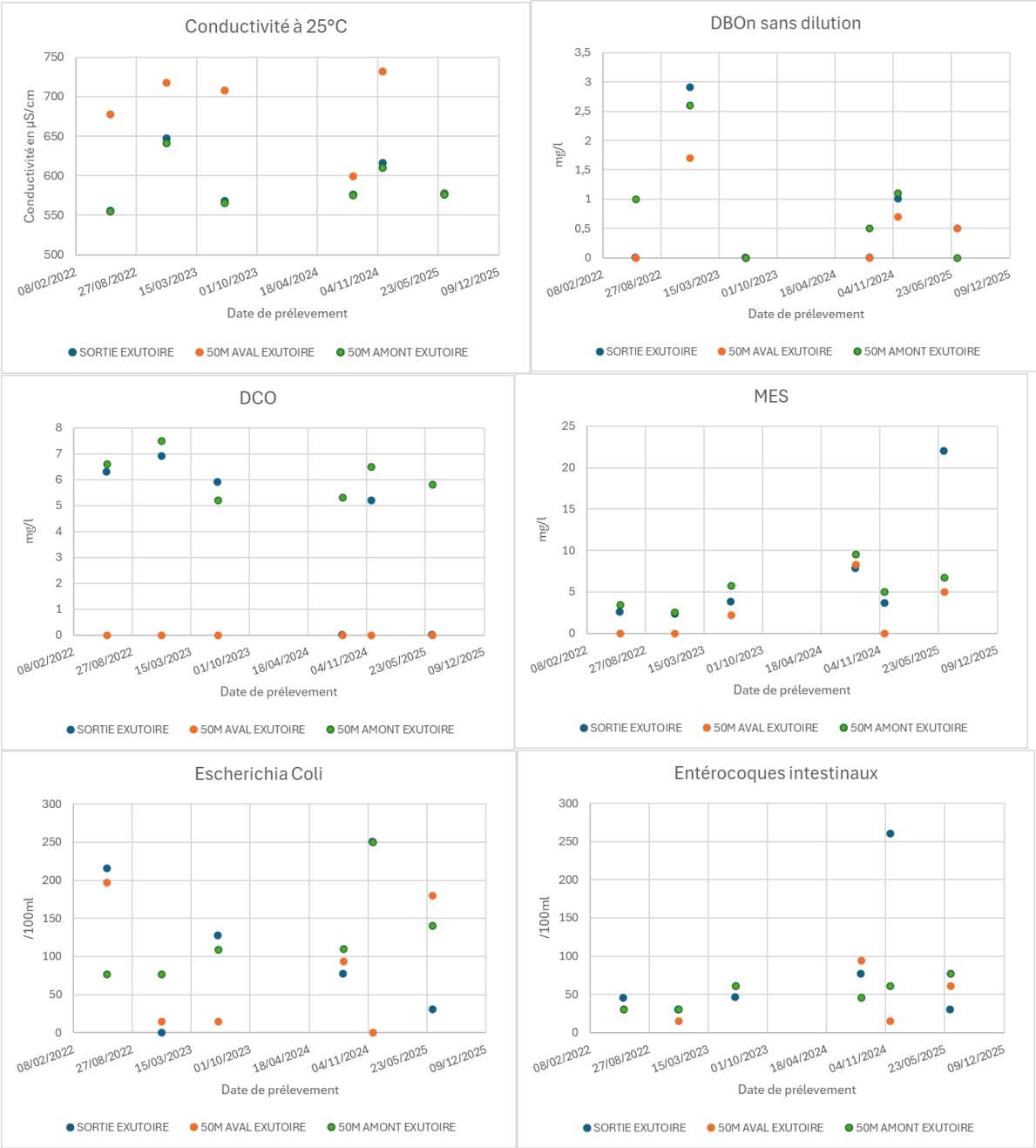
L'ARS a autorisé en janvier 2025, la mise en place d'un dispositif de recyclage des eaux de lavage des préfiltres et des filtres à sable ainsi que des eaux de rétro lavage des skids UF de la file 1 de l'usine de Diconche. Ce système de recyclage vise à économiser jusqu'à 198 000 m³/an (environ 40% des rejets actuels).



26 / 83

2.1.2. Synthèse de la qualité du rejet actuel et de son impact sur la Charente

La qualité de la Charente au niveau de l'exutoire, et 50 mètres en amont et en aval du rejet a été analysée.



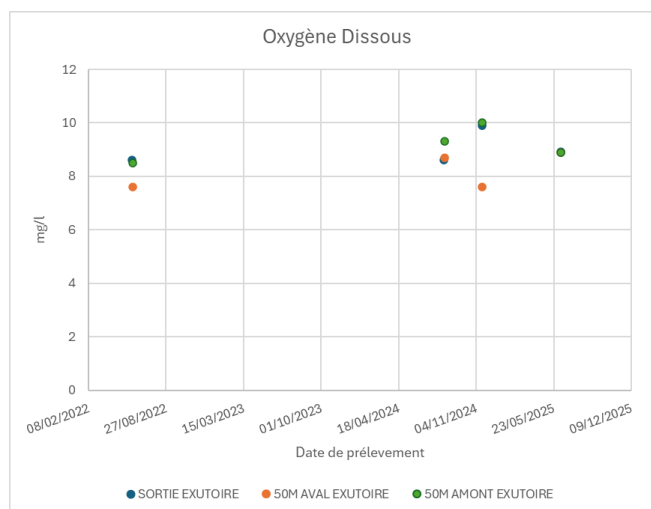


Figure 10 : Qualité de la Charente à l'exutoire, à 50 mètres en amont et en aval du rejet

*Les points situés à 0, sont des valeurs situées en dessous des seuils de détection (DCO < 5mg/l ; Escherichia coli < 15 mg/l)

➔ **La qualité du rejet actuel est meilleure que la qualité de la Charente en amont du rejet.**

Les résultats montrent une stabilité de la qualité de l'eau entre l'amont et l'aval de l'exutoire :

- ▶ **Conductivité** : Les valeurs sont relativement homogènes entre les trois points, sans augmentation notable en aval, ce qui indique une absence d'apport significatif en sels dissous par le rejet.
- ▶ **DBO₅ et DCO** : Les concentrations restent faibles en aval, similaires à celles observées en amont, traduisant une faible charge organique apportée par les rejets.
- ▶ **MES** (matières en suspension) : Les valeurs mesurées restent dans un ordre de grandeur modéré et ne montrent pas de pic significatif à l'aval, ce qui est cohérent avec l'objectif de maintien des rejets en MES < 30 mg/L.
- ▶ **Escherichia coli et entérocoques intestinaux** : Ces indicateurs bactériologiques ne présentent pas d'augmentation marquée en aval, confirmant l'absence d'impact sanitaire perceptible sur le milieu récepteur.

Ainsi, **le suivi montre que le rejet de l'usine actuelle est sans impact sur la qualité de la Charente, voire à tendance à améliorer sa qualité**

2.2. Gestion future des eaux sales issues du process

Sur la nouvelle usine, la gestion des eaux sales sera commune pour les deux files de traitement :

- ▶ Les eaux de rinçage des filtres et les eaux des analyseurs en continu seront stockées dans une bache « eau de recyclage », et renvoyées par pompage dans la bache de répartition, à petit débit dès que l'une de files de traitement est en fonctionnement ;
- ▶ Les purges des réacteurs à CAP et les eaux de lavage des filtres seront envoyées gravitairement vers la bache « eaux sales » existante ;
- ▶ Le trop-plein de la bache de répartition et de sécurité sera envoyé vers la bache « eaux sales » existante.

Le fonctionnement de la file « eaux sales » de l'usine actuelle ne sera pas modifié (mis à part qu'il n'y aura plus l'apport des eaux de rétrolavage et de lavage des préfiltres) :

- ▶ Pompage et conditionnement au polymère ;
- ▶ Epaissement sur un épaisseur-décanteur métallique ;
- ▶ Renvoi du surnageant de l'épaisseur vers :
 - L'amont des filtres à sable en sortie de décarbonatation de la file 2 (mode recyclage), lorsque la file 2 est en fonctionnement ;
 - Le rejet en Charente lorsque la file 2 est à l'arrêt.
- ▶ Le trop-plein de la bache de répartition et de sécurité sera envoyé vers la bache « eaux sales » existante.

La totalité de la bache « eaux sales » sera décroisonnée, soit un volume total de 384 m³, ce qui permettra d'optimiser le recyclage et de lisser le rejet à la Charente.



2.3.1. Si le recyclage sur la nouvelle usine est fonctionnel

Filtration sortie décarbonatation		
Filtration (usine actuelle)	V _{lavage 1 FAS}	195 m ³ (source AGUR)
Fréquence de lavage	Nombre de lavage par jour et par filtre	1 (valeur sécuritaire pour améliorer la turbidité en sortie)
Nombre de filtres	-	2
Volume journalier maximum	m ³	390 m ³
Nouvelle usine		
Purges du réacteur à CAP file 1	m ³	94 m ³
Purges du réacteur à CAP file 2	m ³	63 m ³
Filtration (nouvelle usine) : filtre lavé tous le 2 jours minimum	4 lavages maxi par jour	4 x 26.4 m ³ = 105.6 m ³

Divers		
Analyseurs en ligne	$V_{\text{journalier}}$	40 m ³ (estimation AGUR 30.000 m ³ /an en considérant que 100% est recyclé sur la nouvelle usine)
TOTAL		
$V_{\text{eaux sales}} \text{ journalier}$	$V_{\text{journalier}}$	693 m ³
Débit des pompes vers épaisseur		2+1 pompes de 70 m ³ /h unitaire
Volume totale de la bache « eaux sales »	m ³	384 m ³
Durée de vidange de la bache	h	10 h à 70 m ³ /h
Durée moyenne de fonctionnement de la file 2	h/j	12 h → OK

- ➔ Le fonctionnement est possible sous réserve de ne pas réaliser le lavage des 2 filtres à sables en sortie de décarbonatation à moins de 2h d'intervalle
- ➔ La totalité de l'eau est recyclée via le dispositif de recyclage déjà autorisé

2.3.2. Si le recyclage sur la nouvelle usine n'est pas fonctionnel

Filtration sortie décarbonatation		
Filtration (usine actuelle)	$V_{\text{lavage 1 FAS}}$	195 m ³ (source AGUR)
Fréquence de lavage	Nombre de lavage par jour et par filtre	1 (valeur sécuritaire pour améliorer la turbidité en sortie)
Nombre de filtres	-	2
Volume journalier maximum	m ³	390 m ³
Nouvelle usine		
Purges du réacteur à CAP file 1	m ³	94 m ³
Purges du réacteur à CAP file 2	m ³	63 m ³
Filtration (nouvelle usine) : filtre lavé tous le 2 jours minimum	4 lavages maxi par jour	4 x (26.4+129) m ³ = 622 m ³
Divers		
Analyseurs en ligne	$V_{\text{journalier}}$	80 m ³
TOTAL		
$V_{\text{eaux sales}} \text{ journalier}$	$V_{\text{journalier}}$	1249 m ³
Débit des pompes vers épaisseur		2+1 pompes de 70 m ³ /h unitaire
Volume totale de la bache « eaux sales »	m ³	384 m ³
Durée de vidange de la bache	h	17.8 h à 70 m ³ /h 8.9 h à 140 m ³ /h
Durée moyenne de fonctionnement de la file 2	h/j	12 h → 5.8h/j le rejet se fera à la Charente

- ➔ Le fonctionnement est possible sous réserve de ne pas réaliser le lavage des filtres à sables à moins de 3h d'intervalle
- ➔ En conservant un débit convenable de 70 m³/h sur l'épaisseur existant, la surverse de l'épaisseur sera renvoyée à la Charente, dès que la file 2 sera à l'arrêt, soit 12 h/j en moyenne.

Nota : la fréquence de lavage des filtres à sable sur la nouvelle usine retenue dans ce calcul est très sécuritaire : on devrait plutôt être sur 1 lavage tous les 3 jours avec la Filtralite®.

2.3.3. Conclusion

La bache « eaux sales » et le dispositif d'épaississement existants sont suffisamment dimensionnés pour la future configuration de l'usine.

V_{rejet} = volume moyen journalier

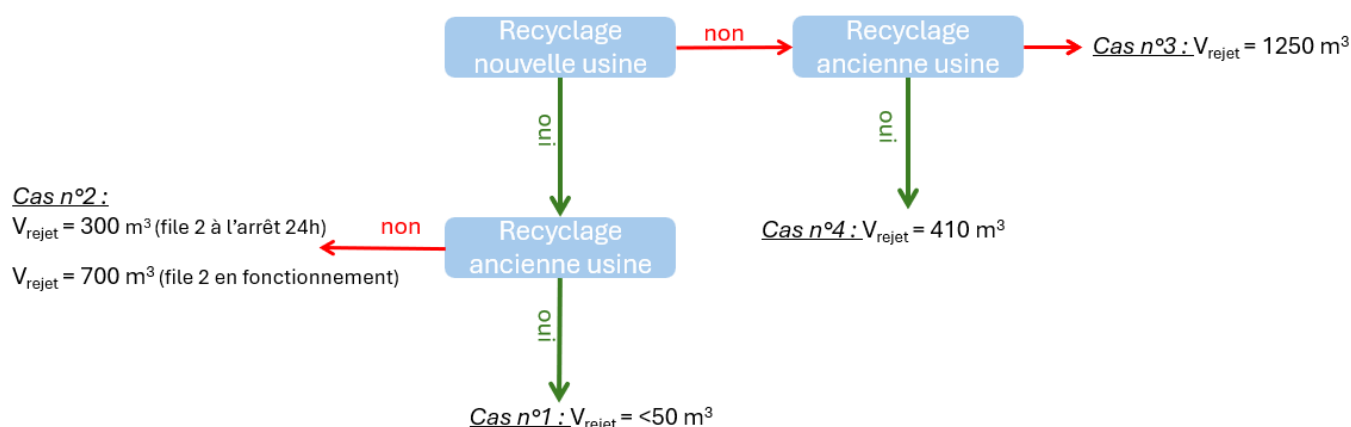


Figure 12 : Synthèse des rejets en Charente suivant le fonctionnement ou pas des différents recyclages

2.4. Travaux pris en compte pour optimiser et sécuriser cette gestion des eaux sales

2.4.1. Modification du trop-plein bache « eaux sales »

Actuellement le trop-plein de la bache « eaux sales » est renvoyée vers le réseau d'assainissement, ce qui a tendance à le surcharger d'eaux claires. Or les eaux stockées ne contenant plus de produits chimiques, il serait préférable de renvoyer ce trop-plein vers le réseau pluvial, dont l'exutoire est la Charente, après tamponnage dans la lagune de stockage des eaux pluviales existantes.

2.4.2. Décloisonnement de la bache « eaux sales » existante

L'étape d'ultrafiltration étant supprimée, il sera possible de réaliser des lumières dans le compartiment central afin de le mettre en équilibre avec les deux autres et ainsi augmenter la capacité de la bache de 37 m³, soit un volume total de bache « eaux sales » de 384 m³.

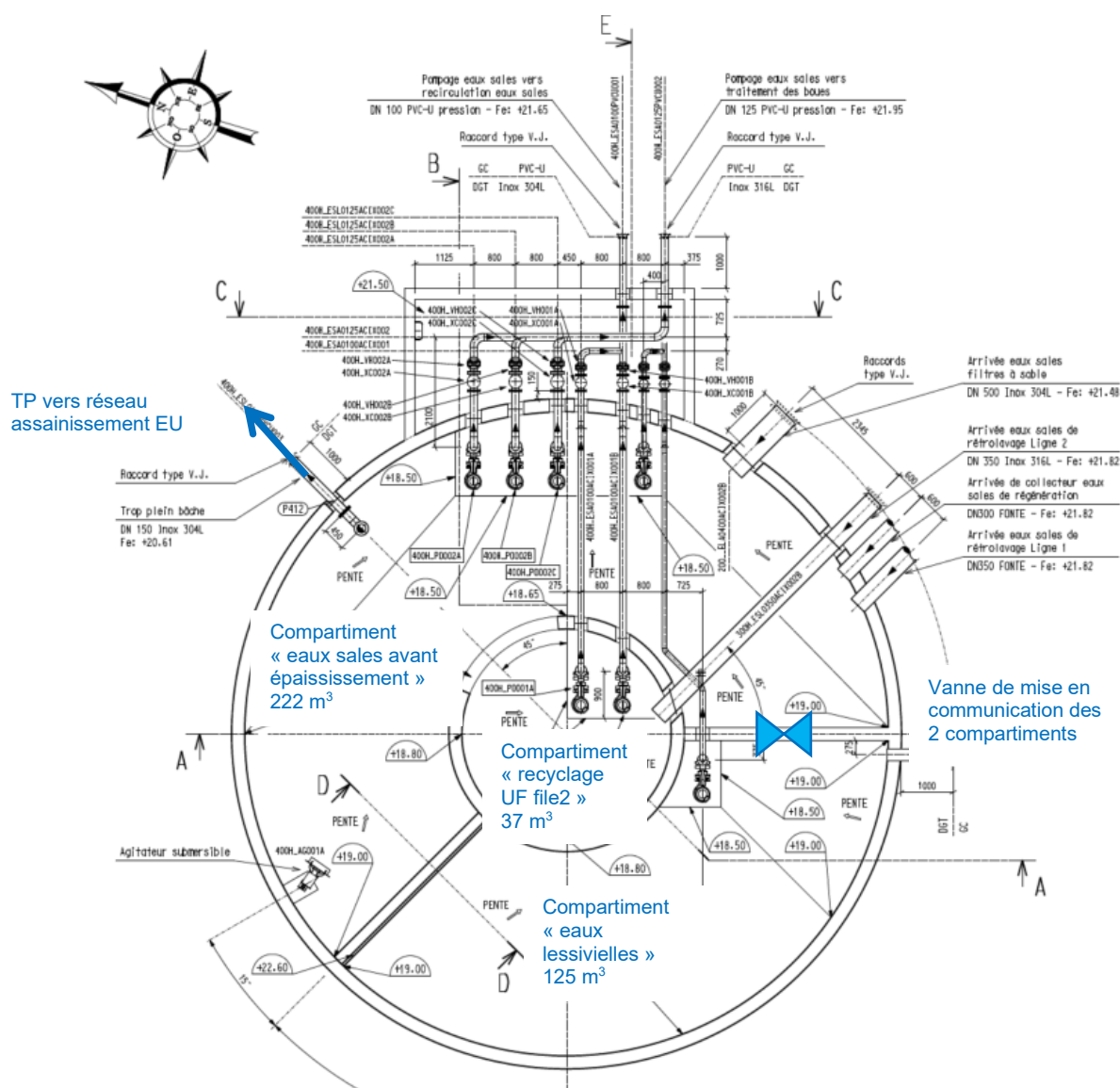


Figure 13 : Plan bache « eaux sales » actuelle

2.4.3. Mise en place d'agitateurs complémentaires

Afin d'éviter les dépôts et de faciliter le nettoyage de la bache « eaux sales » compartimentée, le projet prévoit l'installation de 3 agitateurs rapides : 1 dans le compartiment central et deux dans le compartiment « eaux lessivielles ».

La mise en place de ces agitateurs nécessitera un carottage de la dalle supérieure et une reprise des aciers découpés.

2.4.4. Réhabilitation de l'épaississeur actuel

La herse actuelle est désaxée. Le frottement induit déforme le cône métallique. Plusieurs reprises ont déjà été effectuées, sans que ça résolve le problème.

Les travaux à réaliser seront les suivants :

- ▶ Vidange complète de l'ouvrage et dépose de la herse existante ;
- ▶ Levé 3D de l'ouvrage pour prise de cotes pour la nouvelle herse
- ▶ Décapage du revêtement intérieur par sablage minutieux SA 2.5 ;
- ▶ Dépoussiérage soigné ;
- ▶ Nettoyage, enlèvement et évacuation du sable ;
- ▶ Reprise des zones fortement corrodées et/ou déformées
- ▶ Fourniture et application de 2 couches de peinture EPOXY disposant de l'attestation de conformité sanitaire (ACS) ;
- ▶ Mise en place de la nouvelle herse en inox 304L.

3. Synthèse des rejets futurs

3.1. Volumes

Il a été retenu les volumes de rejet journalier suivants :

- ▶ $V_{\text{moyen journalier}} = 300 \text{ m}^3/\text{j}$
- ▶ $V_{\text{moyen de pointe}} = 875 \text{ m}^3/\text{j}$ (situation rare qui ne doit pas être dépassé plus de deux semaines par an)
- ▶ $V_{\text{de pointe}} = 1\,250 \text{ m}^3/\text{j}$ (situation exceptionnelle qui ne doit pas être dépassé plus d'une fois par an)

Le volume moyen en pointe correspond au cas « recyclage de la nouvelle usine opérationnel » et « recyclage de l'usine actuelle à l'arrêt », majoré de 25%.

3.2. Qualité du rejet attendue

L'ouvrage de décantation n'étant pas modifié, la qualité de l'effluent en sortie sera la même qu'actuellement, soit **MES <30 mg/l**.

- ➔ $\text{Flux}_{\text{moyen journalier}} = 9 \text{ kg/j}$
- ➔ $\text{Flux}_{\text{moyen de pointe}} = 26.25 \text{ kg/j}$ (situation rare qui ne doit pas être dépassé plus de deux semaines par an)

4. Modalités d'exécution et de fonctionnement

4.1. Calendrier prévisionnel des travaux

Le planning de réalisation est un planning prévisionnel, il pourrait être le suivant :

- ▶ OS démarrage : novembre 2026
- ▶ Etudes de conception et d'exécution (5 mois) dont PC : décembre 2026
- ▶ Début des travaux (18 mois) : Mai 2027 :
- ▶ Fin des travaux : decembre 2028

La procédure d'achèvement de l'usine, selon le Fascicule 75, prévoit, suite au constat d'achèvement des travaux, l'enchaînement suivant :

- ▶ Constat d'achèvement de la construction,
- ▶ Mise au point,
- ▶ Mise en régime,
- ▶ Mise en observation,
- ▶ Réception.

4.2. Montant des travaux

Les coûts d'investissement sont estimés à 10 746 500€HT, y compris installations photovoltaïques.

Nota : dans l'attente des résultats de l'étude géotechnique G2PRO, il a été retenu un montant forfaitaire pour les fondations spéciales de 200.000€HT

Pièce 5 : Rubriques de la nomenclature concernées par les travaux

1. Evaluation environnementale

Les articles L.122-1 à L.123 du Code de l'Environnement décrivent le cadre des opérations soumises à évaluation environnementale (étude d'impact). Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact préalables à la réalisation des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements étend le champ d'application des projets définis aux articles précités du Code de l'Environnement.

Le projet pourrait être concerné par la rubrique n°1 :

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*)	b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement).

Le projet ne rentre pas dans le cadre :

- ▶ des installations énumérées dans l'annexe I de la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 mentionnée à l'article L. 515-28 du code de l'environnement,
- ▶ dans la liste d'installations fixée par décret en Conseil d'Etat mentionnée à l'article L515-32.

C'est pourquoi le projet ne sera **pas soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique n°1.**

L'hypochlorite de sodium étant utilisé comme réactif de désinfection, la future usine ne sera pas concernée par la réglementation des ICPE.

Le projet n'est pas concerné par la rubrique n° 26 « Stockage et épandages de boues et d'effluents » étant donné que :

- ▶ la quantité de matière sèche stockée est nettement inférieure à 800 t/an,
- ▶ la quantité de azote total stockée est nettement inférieure à 40 t/an.

Le projet n'est pas non plus concerné par la rubrique n°39 « Travaux, constructions et opérations d'aménagement » étant donné que le terrain d'assiette du projet fait moins de 5 ha et que l'emprise au sol est inférieure à 10 000 m².

➔ **Le projet ne sera pas soumis à évaluation environnementale.**

2. Autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'Eau

Ce paragraphe présente l'état des rubriques concernées dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

2.1. Autorisation de prélèvement

L'arrêté préfectoral n°08-22 du 7 Janvier 2008, complété par l'arrêté préfectoral complémentaire n°18-1285 en date du 2 juillet 2018 indique que le volume total prélevé au captage de Lucérat ne peut excéder :

- ▶ Débit maximal instantané : 1 500 m³/h,
- ▶ Débit maximal journalier : 30 000 m³/j.

La production journalière n'est pas modifiée (25 000 m³/j) dans le cadre du projet.

Une demande d'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine est en cours d'instruction conformément aux prescriptions du décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 (articles L.1321-7 et R.1321-6 du code de la Santé publique).

Celle-ci entérinera le principe de filière de traitement mise en œuvre. Il sera déposé au 2^{ème} semestre 2025.

2.2. Autorisation de rejet

Le projet de l'usine de Diconche peut- être concerné par les rubriques de nomenclature Eau :

2.2.1. Rubrique 2.2.1.0 – « Rejet d'effluents dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux ».

- ▶ 1° Supérieure ou égale à 10 000 m³/ j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (A) ;
- ▶ 2° Supérieure à 2 000 m³/ j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m³/ j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).

Le volume de pointe sur la future usine est de 1 250 m³/j, soit 0.0145 m³/s. (cf. § 3.1)

➔ le débit journalier de rejet sera toujours inférieur à 2 000 m³/ j.

Le module interannuel de la Charente au droit du rejet est de 86.5 m³/s selon le site Eaufrance à la station hydrométrique R520 0010 01 « La Charente à Saintes – Pont-Palissy ».

Dans le contexte du changement climatique, l'évaluation de la robustesse climatique du projet a été conduite à l'aide de l'Outil de Robustesse Climat développé par l'Agence de l'eau Adour-Garonne, afin d'analyser sa capacité à fonctionner durablement dans les différents scénarios climatiques à l'horizon 2050.

Entre la période de référence (1976-2005) et l'horizon 2041-2070, selon le scénario médian multi-modèles et pour les débits naturalisés (sans prélèvements ni soutien d'étéage), le débit minimum annuel sur 10 ans consécutifs (VCN10) de la Charente à Saint-Savinien (aval de Saintes) et de la Charente à Saint-Brice (amont de Saintes) pourrait diminuer de près de 30% dans le cadre du scénario le plus négatif (RCP8.5) avec une fiabilité forte.

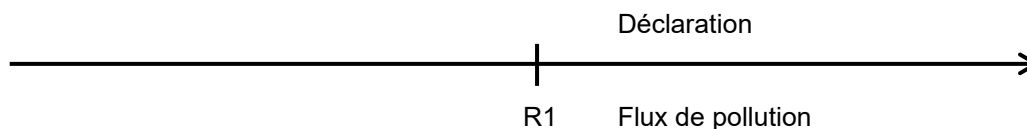
Dans ce scénario, le débit interannuel serait de 60,55 m³/s. Dans le cas d'un fonctionnement sans recyclage :

→ Le volume de rejet journalier resterait nettement inférieur au seuil réglementaire de 5% du débit de la Charente au niveau de Saintes ($V_{\text{rejet journalier}} = 1250 \text{ m}^3/\text{j} < 5\% Q_{\text{Charente}} = 261\,576 \text{ m}^3/\text{j}$).

→ **Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.**

2.2.2. Rubrique 2.2.3.0 – « Rejets dans les eaux de surface, à l'exception des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 ».

- 1° Le flux total de pollution brute étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D) ;



PARAMÈTRES	NIVEAU R1
MES (kg/ j)	9
DBO5 (kg/ j) (*)	9
DCO (kg/ j) (*)	12
Matières inhibitrices (équitox/ j)	25
Azote total (kg/ j)	1,2
Phosphore total (kg/ j)	0,3
Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX) (g/ j)	7,5
Hydrocarbures (kg/ j)	0,1
Escherichia coli (Escherichia coli/ j) (**)	1010
Sels dissous (t/ j)	1
Mercurie (mg/ j)	105
Cadmium (mg/ j)	120
Arsenic (mg/ j)	1245
Plomb (mg/ j)	1800
Nickel (mg/ j)	6000
Cuivre (mg/ j)	1500
Chrome (mg/ j)	5100
Zinc (mg/ j)	11700
Benzo (a) pyrène (mg/ j)	0,25
Nonylphénols (mg/ j)	0,45
Isoproturon (mg/ j)	0,45
2,4 MCPA (mg/ j)	750
DEHP (mg/ j)	1950
Octylphénols (mg/ j)	150
Fluoranthène (mg/ j)	9,5
Trichlorométhane (mg/ j)	3750
Chlorpyrifos (mg/ j)	45

Figure 14 : Niveau R1 de l'arrêté du 9 aout 2006

Le seul paramètre impacté est la teneur en MES.

La filière d'épaississement actuelle étant conservé, il est proposé de conserver le niveau de rejet précédent (MES <30 mg/l), soit :

	Rejet moyen	Rejet de pointe
Débit journalier (m ³ /j)	300	875

Concentration en MES (mg/l)	30	30
Charge en MES (kg/j)	9	26

Figure 15 : Estimation du flux de pollution

En fonctionnement normal, le flux de MES sera à la limite du R1. En situation rare, le flux sera 2.8 fois la valeur seuil du R1.

➔ **Le projet est concerné par la rubrique 2.2.3.0 (régime déclaratif)**

2.2.3. Rubrique 2.1.5.0. : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles »

La rubrique porte sur le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

Elle fixe deux seuils de capacité totale de rejet :

- ▶ Supérieure ou égale à 20 Ha ;
- ▶ Supérieure à 1 Ha mais inférieure à 20 ha.

La superficie prise en compte dans l'arrêté complémentaire n°02-2017 est de 2 Ha, ce qui représente le bassin versant en amont de la lagune de stockage.



Figure 16 : Bassin versant pris en compte dans l'arrêté complémentaire de 2017

- ➔ Il n'est donc pas ajouté de surface complémentaire dans le cadre de ce projet : on reste donc soumis au régime déclaratif.
- ➔ **Le projet est concerné par la rubrique 2.1.5.0 (régime déclaratif)**

2.3. Récapitulatif

Le tableau ci-après récapitule les rubriques de la nomenclature Eau qui soumettent le projet à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'Eau :

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des rubriques de la nomenclature Eau

Rubrique de la nomenclature Eau	Situation du projet
Rubrique 2.2.1.0 – « Rejet d'effluents dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux ».	Le débit journalier de rejet sera toujours inférieur à 2 000 m ³ /j. Le débit journalier de rejet sera toujours inférieur au 5% du débit interannuel (4.3 m ³ /s). <u>Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.</u>
Rubrique 2.2.3.0 – « Rejets dans les eaux de surface, à l'exception des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 »	En fonctionnement normal, le flux de MES sera à la limite du R1. En situation exceptionnelle, le flux sera 2.8 fois la valeur seuil du R1. <u>Le projet est concerné par la rubrique 2.2.3.0 (régime déclaratif)</u>
Rubrique 2.1.5.0 : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles »	Pas d'ajout de surface complémentaire dans le cadre de ce projet : <u>le projet est concerné par la rubrique 2.1.5.0 (régime déclaratif)</u>

De plus, une **autorisation temporaire de rejet** devra être délivrée dans le cadre de la mise en service de l'usine afin de rejeter de l'eau traité d'eau traitée avant validation de la mise en distribution par l'ARS.

3. Autorisation ou déclaration au titre des ICPE

La future usine pourrait être susceptible d'être concernée par la réglementation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) via les substances nécessaires au process de traitement de l'eau.

Le tableau ci-après présente les quantités de stockage envisagées pour les réactifs qui pourront être utilisés sur la future usine et leurs contraintes réglementaires ICPE :

Tableau 2 : Réactifs et stockage associés des réactifs utilisés dans la future usine

Réactif stocké sur le site de l'usine	Caractéristiques	Stockage	Réglementation par rapport au stockage
Chlorure ferrique (40%)	Pureté 41%, Densité 1,42	15 m ³	Pas de rubrique ICPE
Charbon actif en poudre (CAP)	Pureté 100%, Densité 0,350	50 m ³	Pas de rubrique ICPE
Soude (33%)	Pureté 33%, Densité 1,36	5 m ³ 6,7 T	Rubrique 1630 100 T < Qté < 250 T – Déclaration 250 T < Qté – Autorisation

Réactif stocké sur le site de l'usine	Caractéristiques	Stockage	Réglementation par rapport au stockage
Hypochlorite de sodium (48° Cl)	%Cl actif 12,5%, Densité 1,22	10 m ³ 12,1 T	Rubrique 4741 20 T < Qté < 200 T - Déclaration 200 T < Qté – Autorisation
Stockage déjà en place actuellement et n'ayant pas vocation à changer dans le cadre du projet :			
Lait de chaux			
Acide sulfurique			

→ L'usine ne sera pas soumise à la réglementation ICPE

4. Autorisation temporaire

Une autorisation temporaire de rejet devra être demandée dans le cadre de la mise en service de l'usine, car des essais de mise en route à la mise en observation, validée par l'ARS, les eaux produites sur l'usine ne sont pas recyclées et sont renvoyées à la Charente.

Pendant cette période où la filière de traitement actuelle fonctionnera toujours.

Le restant d'eau prélevable pourra être utilisé pour les essais sur la nouvelle usine. Ces eaux seront rejetées dans la bache d'eau sale qui « débordera » dans le réseau d'eau pluvial, via son trop-plein.

Pour garantir un rejet de meilleure qualité, les agitateurs de la bache seront arrêtés.

En fin d'essais, la bache sera hydrocurée.

Le détail de cette phase transitoire sera fourni sous forme de porté à connaissance, en phase d'études d'exécution.

Pièce 6 : Etat initial du site et de son environnement

1. Milieu physique

1.1. Climat

Le secteur d'étude est soumis à un climat à dominante océanique avec des hivers dont les températures moyennes demeurent relativement douces et des écarts thermiques peu importants.

La figure suivante présente l'évolution des précipitations moyennes mensuelles à Saintes.

Les données utilisées sont les données de la station de Fontcouverte située à proximité de Saintes.

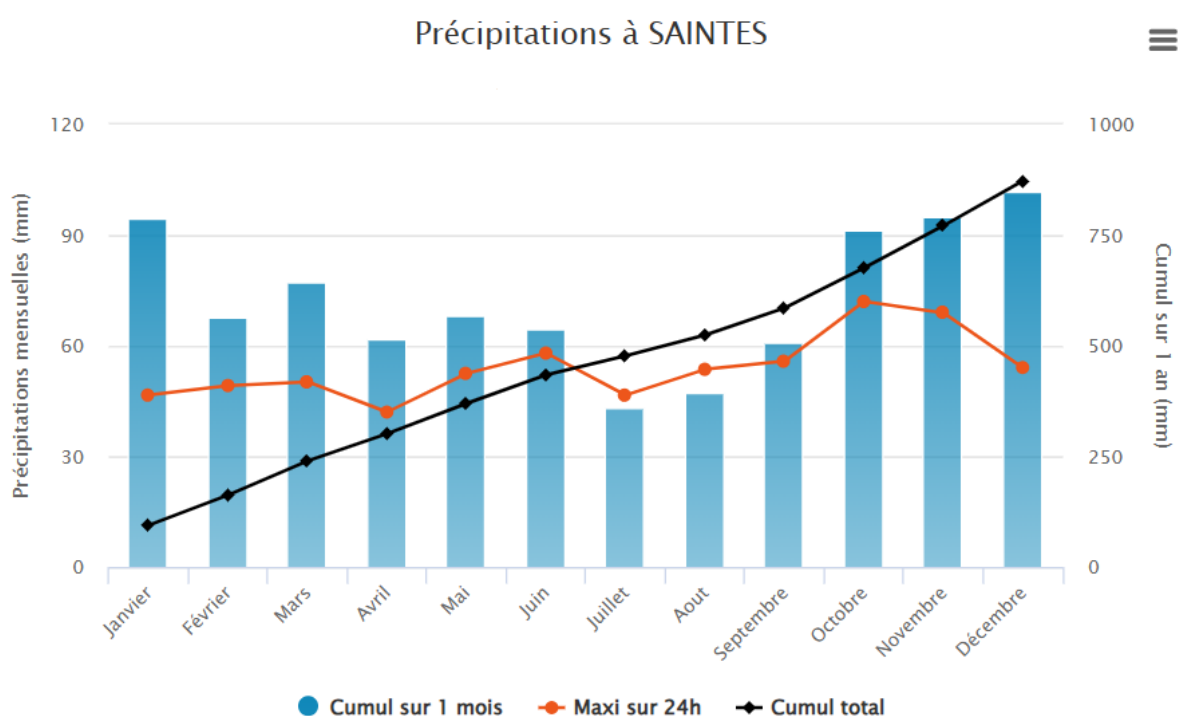


Figure 17 : Profil de précipitations moyennes sur l'année à Saintes (Source : Infoclimat)

Les précipitations annuelles atteignent en moyenne 907,1 mm. La répartition des pluies montre que les précipitations maximales sont enregistrées durant l'hiver (octobre à janvier).

La figure ci-après présente l'évolution mensuelle des températures à Saintes.

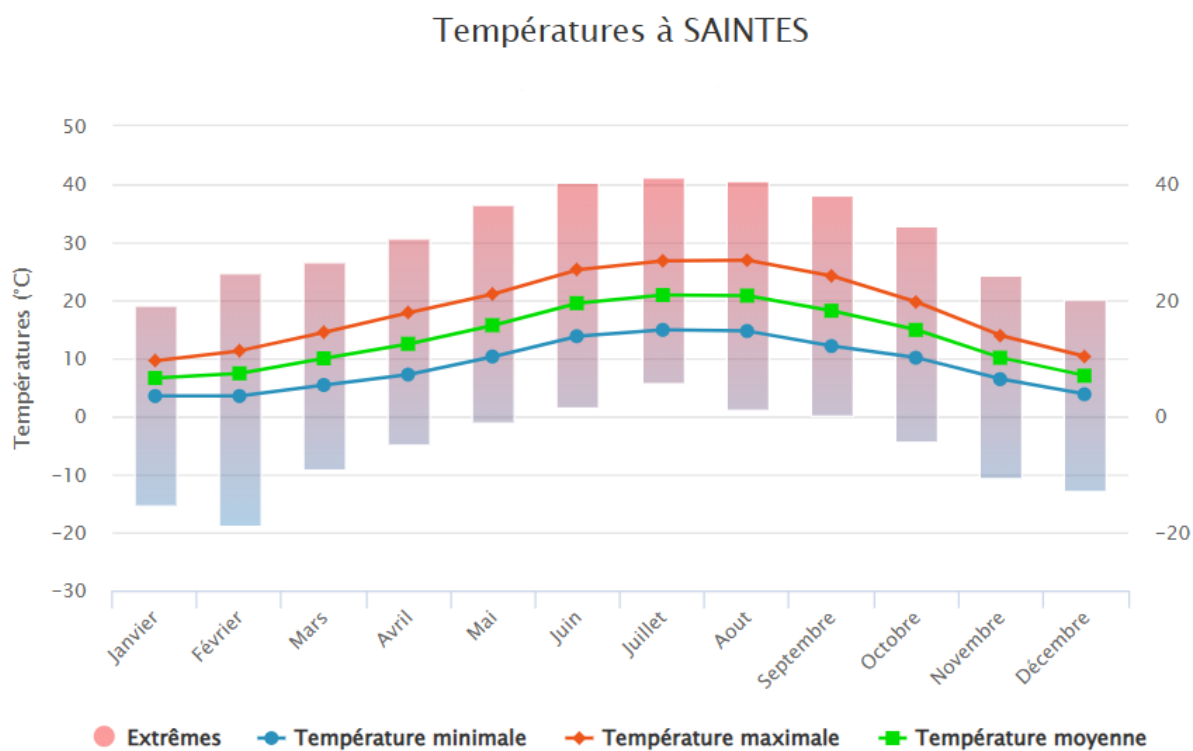


Figure 18 : Profil des températures moyennes sur l'année à Saintes (Source : Infoclimat)

Le climat du secteur d'étude est marqué par des températures douces.

1.2. Géologie

1.2.1. Géologie générale

D'après la carte géologique de SAINTES (Feuille N°683), les différentes formations rencontrées sur la commune de Saintes sont :

- ▶ Calcaires blanc gris grumeleux à graveleux à glauconie, Bryozoaires, Spongiaires, Rhynchonela

La carte du contexte géologique autour de l'usine de Diconche est présentée ci-dessous.



Figure 19 : Carte géologique autour de l'usine de Diconche (Source : Infoterre par BRGM)

1.2.2. Etude géologique

Une étude géotechnique préalable (type G2 AVP et G2 PRO) a été commandée par le maître d'ouvrage à la société ALIOS.

Il a été mis en évidence les sols suivants :

- ▶ Sols végétalisés de faible épaisseur (0.15/0.5m)
- ▶ Argiles sableuse marron jusqu'à 1.5m/TA
- ▶ Argiles sableuse marron jusqu'à 1.5m/TA
- ▶ Argiles calcaireuse marron d'altération à cailloutis et calcaires très altérés jusqu'à 1.5/2.5m en SP1 et -3/3.2m/T sur SC1 et SC2
- ▶ Calcaires indurés à passage fracturés et altérés pouvant contenir des silex jusqu'en fin de sondages à -12.5m/TA

Il n'a pas été constaté de venues d'eau.



Figure 20 – Localisation des sondages (G2AVP juillet 2025 ALIOS)

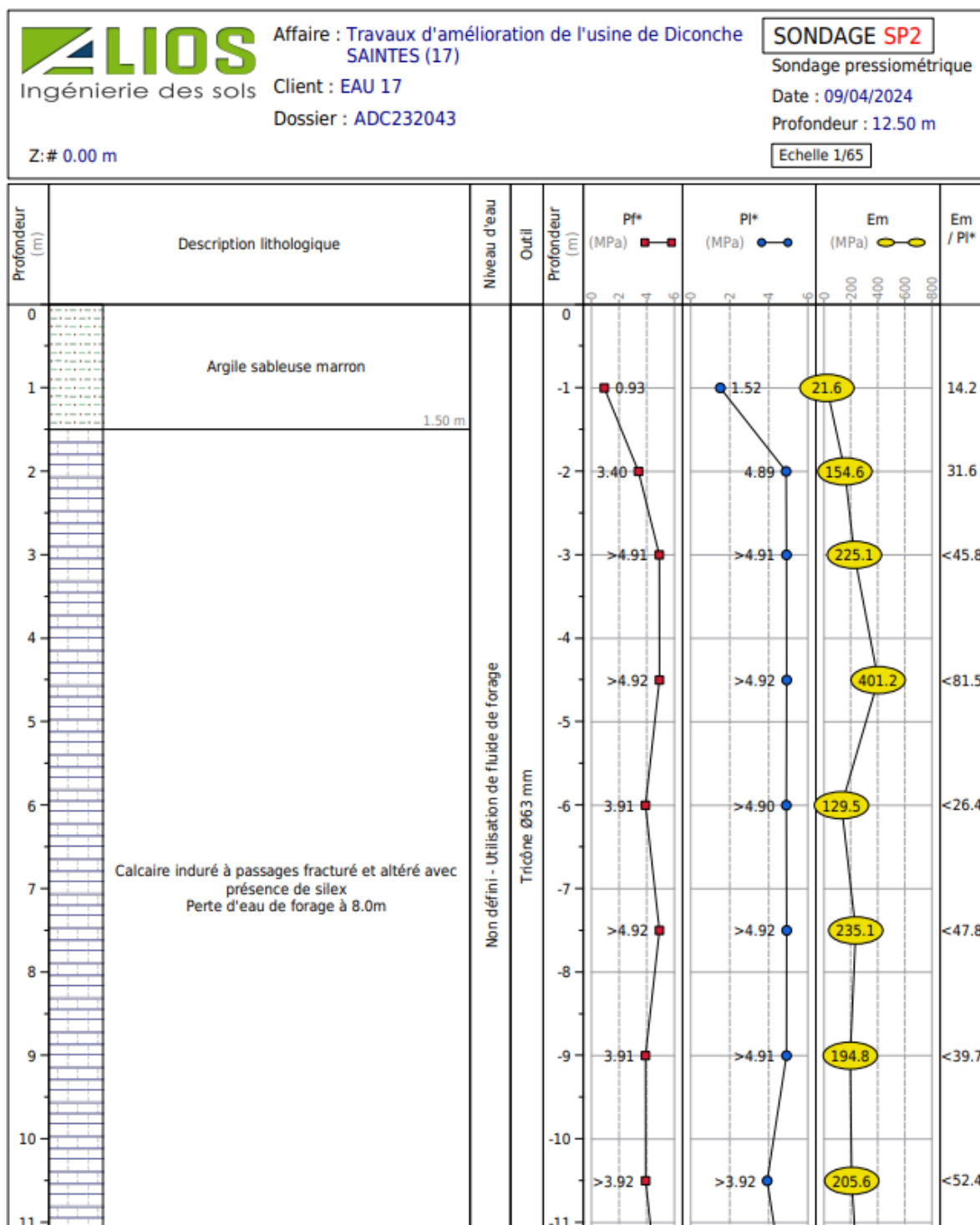


Figure 21 : extrait de l'essai pressiométrique réalisé en 2005 à proximité de la future zone de travaux



Figure 22 : Visualisation de la zone de travaux, de l'état archéologique du sol et de la localisation des essais réalisés

1.3. Hydrogéologie

D'après le site SIGES Adour Garonne, plusieurs nappes sont présentes dans le sous-sol.

Les nappes présentes sont définies ci-dessous :

- ▶ Masse d'eau captive :
 - Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain (code : FRFG073A)
 - Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain ('code : FRFG075A)
 - Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (code : FRFG080A)
 - Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain (code : FRFG078A)
- ▶ Masse d'eau libre :
 - Calcaires, calcaires marneux et grès du sommet du Crétacé supérieur (Santonien supérieur à Maastrichtien) des bassins versants de la Charente, de la Seudre et de la Gironde en rive droite (code : FRFG094)

1.4. Topographie

L'usine de Diconche se situe sur les parties hautes de la falaise, de côte moyenne 25,39 m NGF.



Figure 23 : Carte topographique autour de l'usine de Diconche (Source : topographic-map.com)

Un relevé topographique précis réalisé en amont de la reconstruction de l'usine en 2008 est disponible. La zone pressentie pour la réalisation des travaux présente une topographie très plane.

1.5. Hydrologie

La Charente est le seul cours d'eau à proximité de la zone d'étude et fait l'objet d'un suivi hydrométrique.

Dans le cadre du projet, les rejets de l'installation seront maintenus dans la Charente. Ces rejets, de qualité similaire à celle actuel n'ont pas d'impact sur la qualité du cours d'eau.

2. Qualité des eaux de surface

2.1. Objectifs de qualité

La Directive n°2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 établit un cadre communautaire dans le domaine de l'eau et définit plusieurs objectifs à atteindre pour tous les Etats membres :

- ▶ Préserver les ressources en eau de toute dégradation ;
- ▶ Atteindre le « bon état » des masses d'eau à l'horizon 2015. Des dérogations, comme des reports d'échéance au-delà de 2015, ou des objectifs moins stricts restent possibles, mais ils devront être justifiés et soumis à consultation du public ;
- ▶ Réduire, voire supprimer, les rejets de substances prioritaires ;

- ▶ Respecter les normes et les objectifs dans les zones protégées (zones sensibles, zones vulnérables, zones destinées à l'alimentation en eau potable, ...) au terme des trois cycles (2015-2021-2027).

La directive cadre donne la priorité à la protection de l'environnement et à une utilisation durable de l'eau par le biais de plans de gestion élaborés par les états membres. Les SDAGE sont ces plans de gestion pour la France.

L'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 fixe les méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

Le bon état des eaux superficielles est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique sont au moins bons.

On caractérise le bon état écologique à partir de deux composantes :

- ▶ Le bon état biologique, défini à partir d'indices normalisés (Indice Biologique Global Normalisé, Indice Biologique Diatomées, Indice Biologique Macrophytique en Rivières et Indice Poissons Rivière),
- ▶ Le bon état physico-chimique, portant sur des paramètres qui conditionnent le bon fonctionnement biologique des milieux (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification, salinité et polluants spécifiques, synthétiques ou non).

Le bon état chimique revient quant à lui à respecter les normes de qualité environnementales fixées pour différents polluants cités par l'arrêté. Il n'existe donc que deux classes d'état pour une masse d'eau, sur le plan chimique : respect ou non-respect.

Les objectifs de qualité fixés dans le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 pour les masses d'eau concernées par le projet sont les suivants :

Tableau 3 : Tableau descriptif de la masse d'eau de surface présente à proximité

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
FRFR332	La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit	Bon état 2027	Bon état 2039

2.2. Etat écologique et chimique

L'état écologique de la Charente est moyen à la station de mesure « Charente au niveau de Saintes » ayant pour code : 05006980. Le paramètre déclassant est le taux de saturation en oxygène avec une valeur retenue de 69.8% pour un seuil de bon état situé à 70%.

L'état chimique de la Charente, à la même station, est bon.

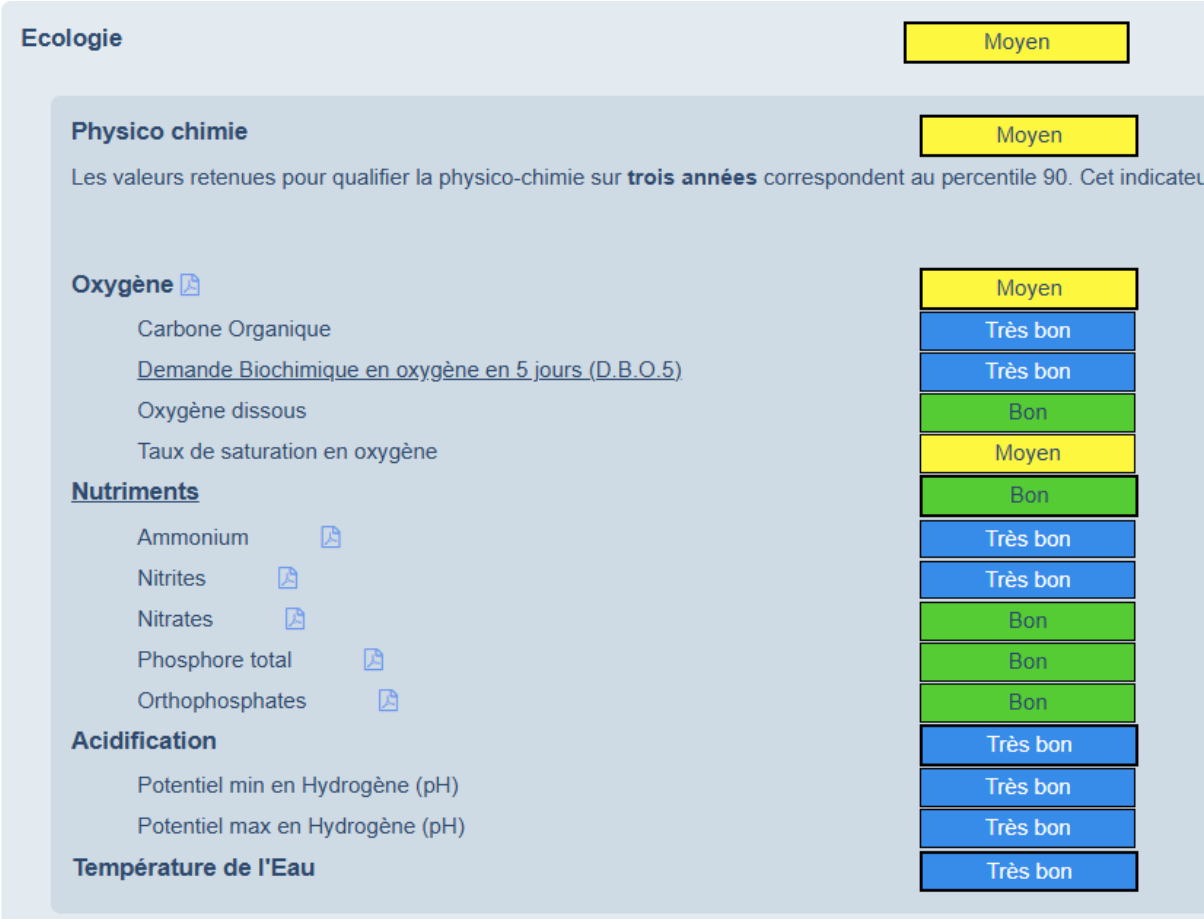


Figure 24 : Descriptif de l'état écologique de la masse d'eau La Charente au niveau de Saintes (Données de 2021 à 2024) (Source : SIGES Adour-Garonne)

Nombre de paramètres en...	Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants	Station
Bon état	-	15/20	8/16	7/14	30/54
État inconnu	4/4	5/20	8/16	7/14	24/54
Mauvais état	-	-	-	-	-
Paramètres responsables du mauvais état					
État agrégé		Bon	Bon	Bon	Bon

Figure 25 : Descriptif de l'état Chimique de la masse d'eau La Charente au niveau de Saintes (Données de 2021 à 2024) (Source : SIGES Adour-Garonne)

3. Qualité des eaux souterraines

La circulaire Directive Cadre sur l'Eau 2006/18 du 21 décembre 2006 définit le « bon état » des eaux souterraines (art.12 du décret n°2005-475 du 6 mai 2005) : « L'état d'une eau souterraine est défini par la moins bonne des appréciations portées respectivement sur son état quantitatif et sur son état chimique. »

- ▶ L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes en application du principe de gestion équilibrée énoncé à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement.
- ▶ L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines. »

Le projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine « Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain » de code de masse d'eau de FRFG073A. Cette masse d'eau est captive.

Les objectifs de qualité fixés dans le SDAGE Adour – Garonne 2022-2027 concerné par le projet sont les suivants :

Figure 26 : Objectifs du SDAGE 206-2021 pour la masse d'eau souterraine concernée par le projet

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état qualitatif	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état global
FRFG073A	Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état

L'état renseigné sur le SIGES Adour-Garonne est le suivant :

2022-2027	Etat quantitatif :	Bon
	Etat chimique :	Bon

Figure 27 : Etat quantitatif et chimique de la nappe Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain (Source : SIGES Adour-Garonne)

Et la pression subie par la masse d'eau est décrite ci-dessous :

2022-2027	Pressions	
	Pression ponctuelle :	
	Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
	Pression diffuse :	
	Nitrates d'origine agricole :	Non significative
	Phytosanitaire :	Non significative
	Prélèvements d'eau :	
	Pression Prélèvements :	Non significative

Figure 28 : Figure 29 : Etat des pressions subies la nappe Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain (Source : SIGES Adour-Garonne)

4. Crues et inondations

4.1.1. Risque « Inondation »

La ville de Saintes est soumise au Plan de prévention de risques d'inondation (PPRI), ces risques étant pris en compte dans le cadre du Plan local d'urbanisme.

➔ **Le site de l'usine est hors zone inondable.**



Figure 30 : Carte de risque d'inondations autour de l'usine de Diconche (Source : Géorisques)

4.1.2. Risque « remontée de nappe »

Le secteur d'étude est également impacté par le risque de remontée de nappe.

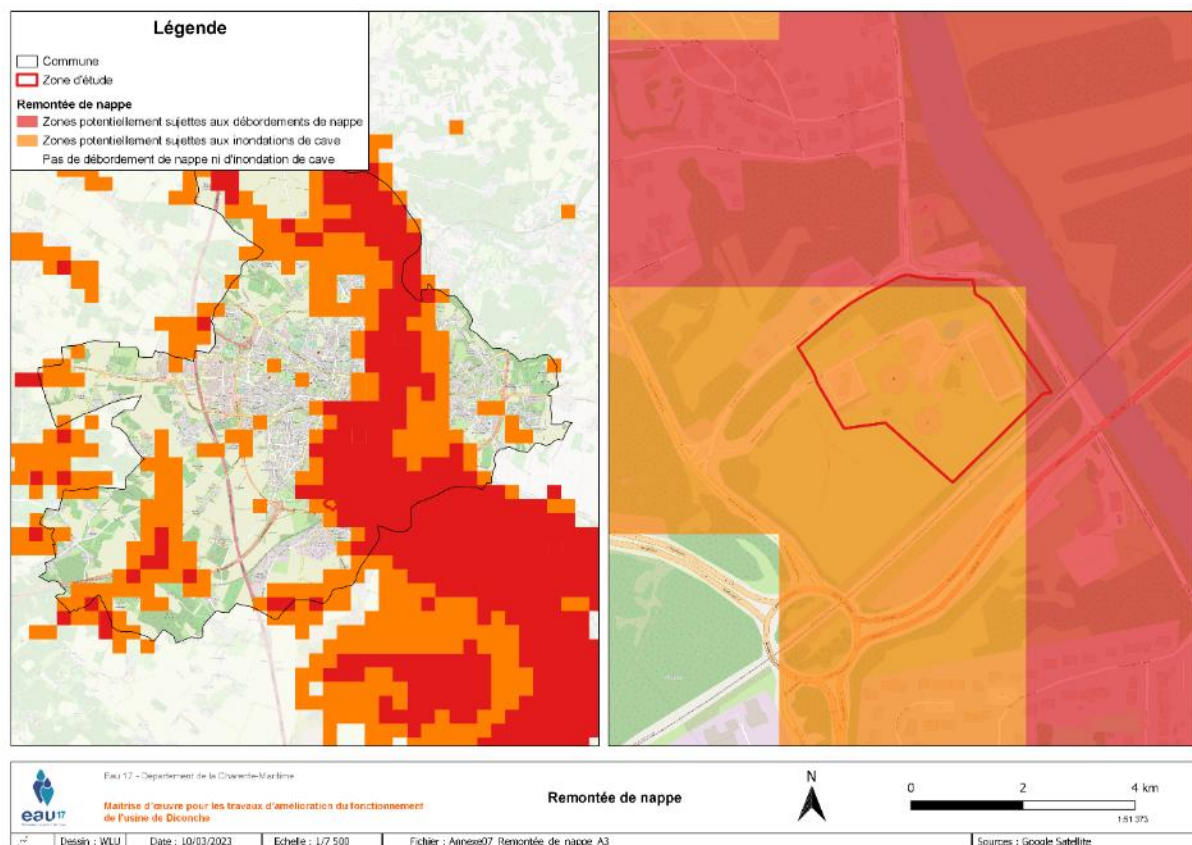


Figure 31 : Carte de remontée de nappe (Source : BRGM)

5. Espaces naturels

5.1. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le secteur étudié n'est concerné directement par aucune ZNIEFF. Cependant, :

- ▶ La ZNIEFF de type 2 des Vallées de la Charente moyenne et Seugne est limitrophe aux parcelles d'étude
- ▶ La ZNIEFF de type 2 du Val de Charente entre Saintes et Beillant est limitrophe aux parcelles d'étude

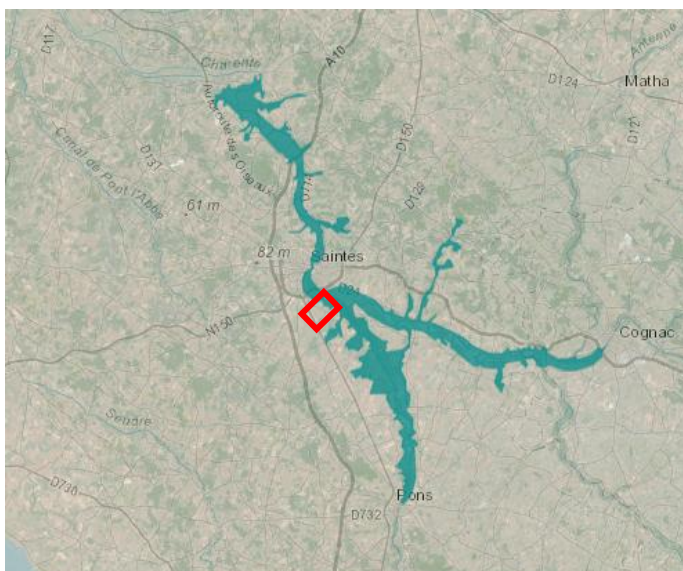


Figure 32 : Cartographie ZNIEFF type 2 des VALLEES DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNE (Source : L'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN))



Figure 33 : Cartographie ZNIEFF type 2 du VAL DE CHARENTE ENTRE SAINTES ET BEILLANT (Source : L'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN))

5.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Le secteur étudié n'est concerné directement par aucune ZICO.

5.3. Natura 2000

Le secteur étudié n'est concerné par aucune zone Natura 2000.

Cependant, 2 sites Natura 2000 sont répertoriés sur la commune à proximité immédiate :

Tableau 4 : Zone Natura 2000 autour du secteur d'étude (Source : INPN)

Code	Type	Nom
FR5400472	Sites d'Intérêt Communautaire (Dir. Habitat)	Moyenne vallée de la Charente et Seignes et Coran
FR5412005	Zones de Protection Spéciale (Dir. Oiseaux)	Vallée de la Charente moyenne et Seignes

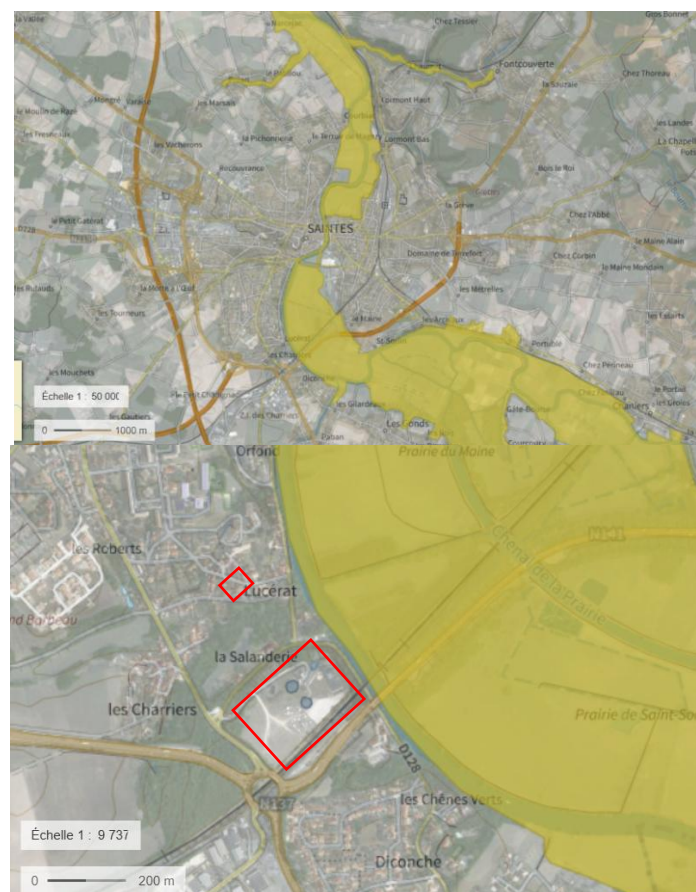


Figure 34 : Cartographie Natura 2000 – Moyenne vallée de la Charente et Seignes et Coran (Source : Géoportail)

5.4. Zone humide

La parcelle de l'usine n'est pas concernée dans la pré-localisation de milieux potentiellement humides.

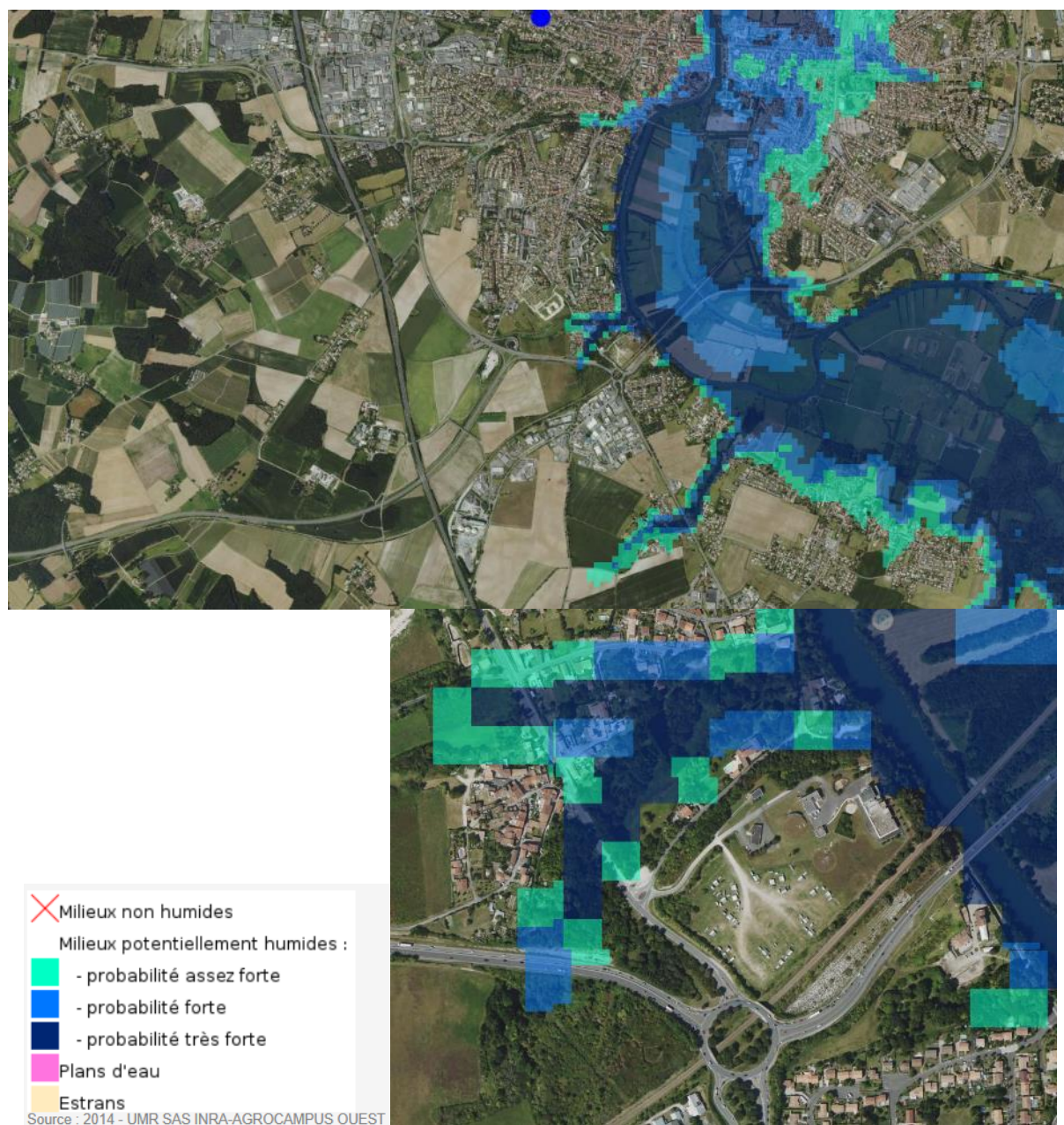


Figure 35 : Carte de pré localisation de zone humide potentielle (source : sig.reseau-zones-humides)

5.5. Pré-diagnostic faune et flore

Le site d'implantation du projet est constitué d'une parcelle enherbée, à proximité immédiate de l'usine existante. Le terrain est déjà largement anthropisé et ne présente pas de continuités écologiques majeures ni de milieux naturels sensibles. Aucune zone humide, aucun plan d'eau, ni aucun boisement remarquable n'ont été identifiés.

L'emprise des futurs travaux concerne exclusivement des surfaces de pelouse banale, régulièrement entretenue, qui n'abritent pas d'habitats favorables à des espèces protégées ou patrimoniales. Ainsi, **le projet ne devrait pas générer d'incidences sur la faune et la flore locales.**

6. Milieu humain

L'usine de Diconche est située à proximité de 2 habitations et 1 restaurant est à proximité, de l'autre côté de la D128, mais ceux-ci sont situés largement en contre-bas, en pied de falaise. → L'exploitation de l'usine n'impact pas ces riverains.

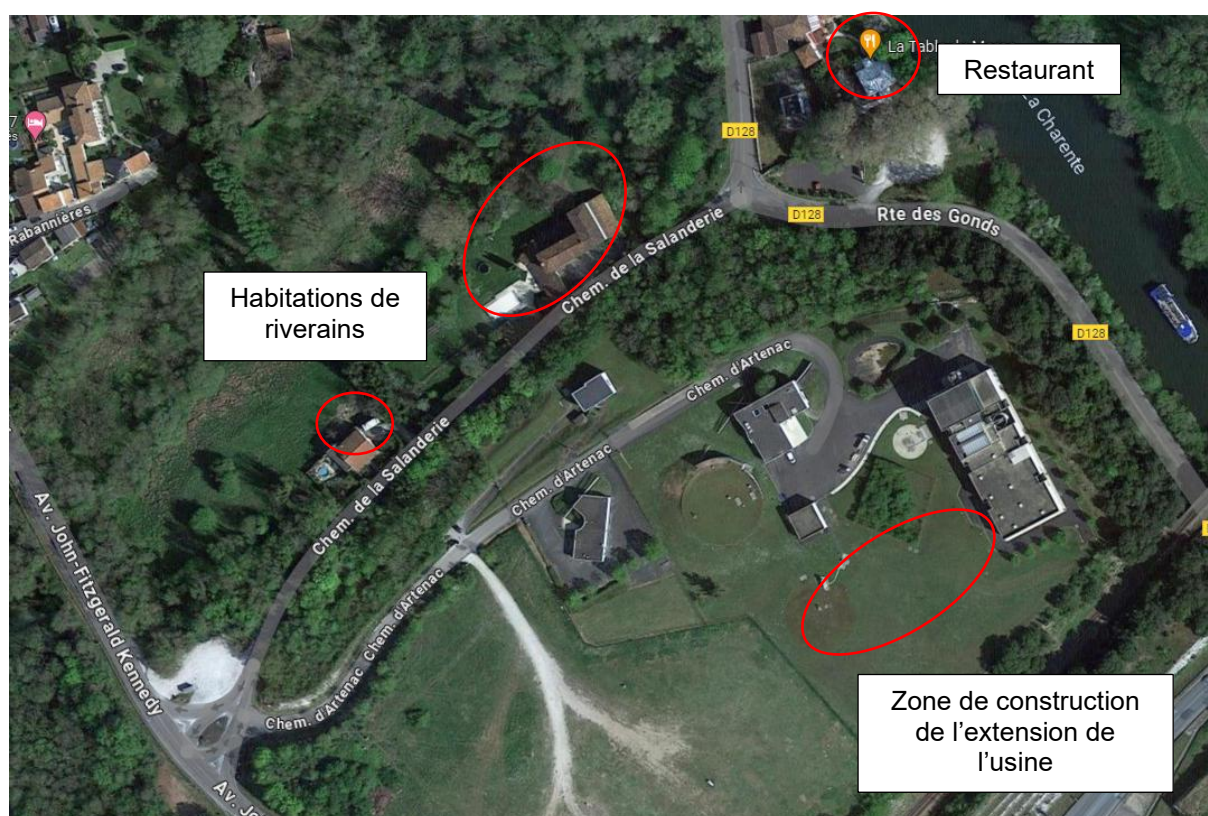


Figure 36 : Vue satellite du site – mise en évidence des activités humaines alentours

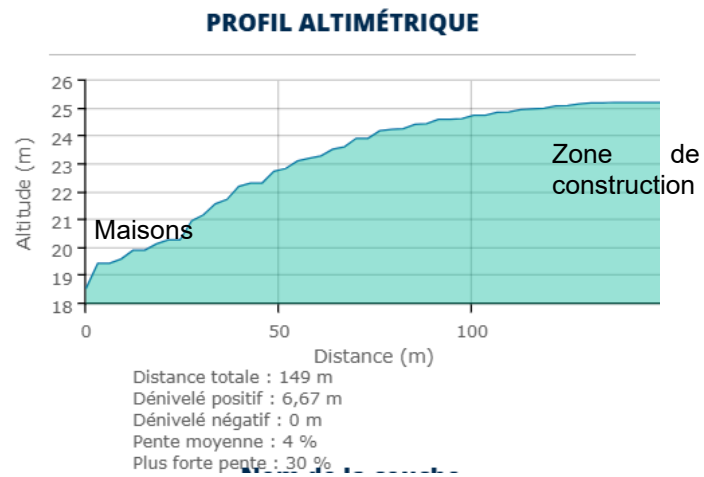


Figure 37 : Profil altimétrique entre les maisons et le site

Les constructions prévues se limitant à la parcelle existante et l'exploitation de la future usine étant identique à l'actuelle, ce projet sera sans impact sur l'activité humaine.



Pièce 7 : Evaluation des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables du projet

1. Analyses des effets directs, indirects, temporaires ou permanents du projet sur l'environnement, en phase d'exploitation

1.1. Incidences du projet sur la ressource en eau

Il n'est pas prévu de travaux sur l'ouvrage de captage de l'eau brute.

Malgré une vulnérabilité de la source due aux travaux, toutes les mesures techniquement et économiquement acceptables seront mises en œuvre pour limiter la dégradation du milieu.

1.2. Incidences du projet sur les écoulements et les niveaux d'eau

Aucun changement n'est prévu concernant la localisation du rejet dans la Charente. Le point de rejet reste identique à celui de l'installation actuelle, sans modification du linéaire de berge ni des ouvrages en rivière. Les volumes rejetés seront inférieurs ou comparables à ceux d'aujourd'hui.

Le projet ne prévoit ni prélèvement direct dans le cours d'eau ni création de nouveaux ouvrages hydrauliques susceptibles de modifier les régimes d'écoulement naturels.

Il n'y aura donc pas d'incidence sur les niveaux d'eau ou les écoulements de la Charente, le fonctionnement hydraulique du milieu récepteur restant inchangé.

1.3. Incidences du projet sur la qualité du cours d'eau

En fonctionnement normal, le flux de MES sera à la limite du R1. En situation exceptionnelle, le flux sera 2.8 fois la valeur seuil du R1. Ce qui induit que le projet est soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.2.3.0. (Voir § 2.2 de la pièce n°5).

L'étude est donc portée sur la masse d'eau FRFR332, nommée « La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit »

La qualité du cours d'eau au niveau de Saintes est montré dans la pièce 6 §2.2.

La qualité des rejets de la nouvelle usine reste similaire, voire améliorée, par rapport à la situation actuelle. Le rejet conservera des niveaux de MES maîtrisés. De plus, le débit de dilution offert par la Charente reste largement supérieur aux volumes rejetés.

Le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité d'eau de la Charente.

1.4. Incidences du projet sur la zone Natura 2000

Le plus proche site Natura 2000 est distant d'environ 50 mètres à vol d'oiseau vers l'est, zone délimitée par la rive de la Charente, et les 2 points de rejets, le vallon sec de Fond ainsi que le vallon sec des Charriers, voient une pente continue jusqu'à elles. Il s'agit de :

- ▶ la ZPS «Vallée de la Charente moyenne et Seignes » n° FR5412005,
- ▶ la SIC «Moyenne vallée de la Charente et Seignes et Coran » n° FR5400472,

Le site Natura 2000 de la vallée de la Charente moyenne et Seignes présente un intérêt écologique à l'échelle régionale, en particulier pour la conservation des milieux humides continentaux et de la biodiversité qui leur est associée.

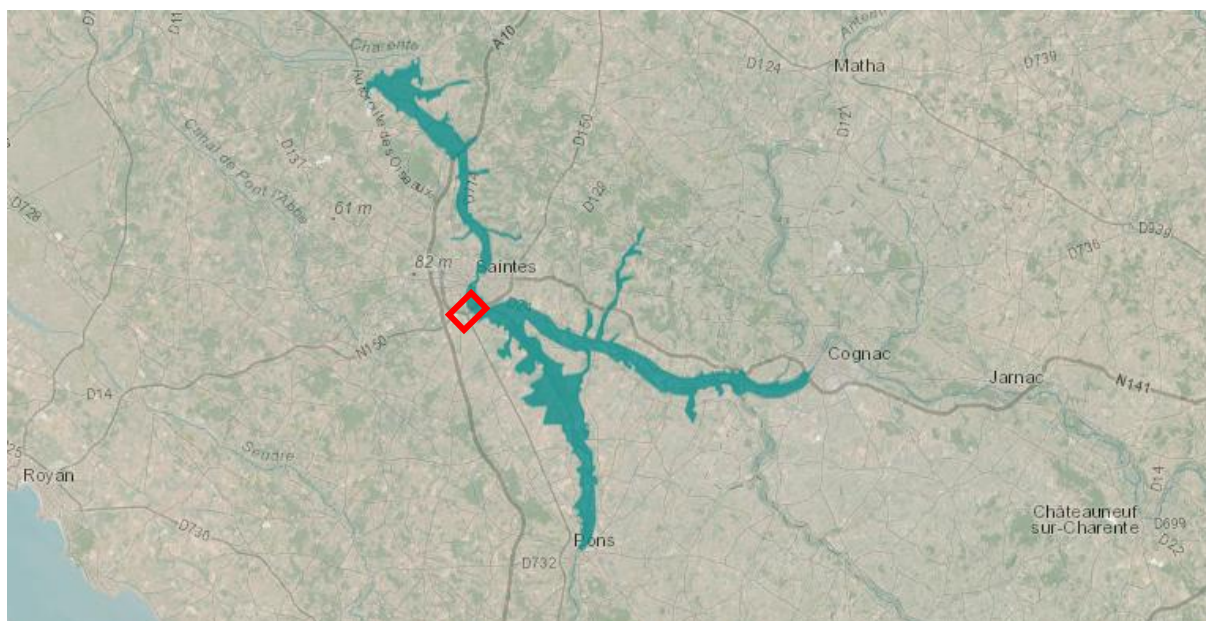


Figure 38 : Cartographie Natura 2000 – VALLÉE DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEIGNES (Source : INPN)

Le projet implique des rejets dans la Charente qui est situé dans un site Natura 2000, ce qui peut entraîner un effet indirect sur ce site.

La qualité des rejets reste identique, voire améliorée, par rapport à la situation actuelle. Les paramètres physico-chimiques des eaux rejetées ne sont pas) et respectent toujours les seuils réglementaires en vigueur.

Par ailleurs, l'activité de la station ne sera pas modifiée : le personnel, les flux de camions et les cadences d'exploitation resteront identiques. De ce fait, le projet ne génère pas de nouvelles pressions sur les habitats ou les espèces du site Natura 2000.

Le projet n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000.

1.5. Incidences du projet sur la ZNIEFF

La plus proche ZNIEFF est limitrophe aux parcelles d'étude. Il s'agit de :

- ▶ La ZNIEFF de type 2 des Vallées de la Charente moyenne et Seigne
- ▶ La ZNIEFF de type 2 du Val de Charente entre Saintes et Beillant est limitrophe aux parcelles d'étude.

Les travaux n'auront pas d'impact sur la ZNIEFF. Les travaux sont estimés sur 18 mois (janvier 2027 – juin 2028).

Les rejets générés n'auront pas d'incidence sur la ZNIEFF.

Les rejets temporaires n'auront pas plus d'incidence sur la ZNIEFF étant donné que :

- ▶ L'eau sera dénuée de tout polluant avec des caractéristiques de type eau traitée,
- ▶ Le volume rejeté n'aura pas d'incidence notable sur le volume d'eau dans la Charente.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les ZNIEFF à proximité.

1.6. Incidences du projet sur le milieu naturel de la parcelle de l'usine

En l'absence d'enjeu écologique fort et compte tenu de l'état actuel du terrain, **les incidences du projet sur les milieux naturels sont jugées très limitées.**

1.7. Incidences sur le milieu humain

1.7.1. Incidences du projet sur le bruit

Conformément à la réglementation, les installations de la nouvelle usine ne généreront pas d'émergence, en limite de propriété, par rapport au bruit résiduel, supérieures aux valeurs suivantes :

- ▶ 5 dB(A) en période diurne (7 h à 22 h) ;
- ▶ 3 dB(A) en période nocturne (22 h à 7 h).

L'usine se rapprochant d'habitation riveraines, une vigilance sera portée aux ateliers sources de bruit qui feront l'objet de spécifications particulières.

Une étude acoustique initiale sera réalisée pour caractériser l'ambiance sonore actuelle.

Pour mémoire, une étude acoustique finale sera réalisée après construction et mise en service de la nouvelle usine.

Les niveaux sonores maximum suivants sont par ailleurs à respecter dans les locaux de la nouvelle usine :

- ▶ Bureaux, circuits de visite et vestiaire : 45 dB(A)
- ▶ Autres locaux : 75 dB(A).

Le projet aura un impact sonore similaire à l'usine actuelle

1.7.2. Incidence du projet sur les odeurs

La filière de traitement ne sera pas source de désagréments (odeurs, poussières, ...) puisque ce type de traitement ne présente pas de source potentielle de nuisances olfactives (boues d'eau potable non fermentescibles).

L'usine ne sera pas une source de désagréments olfactifs pour le voisinage.

1.8. Incidences en cas de pollutions accidentelles

Les cuves de stockage des réactifs chimiques seront équipées d'enceintes de rétention conformément à la réglementation en vigueur.

La zone de dépotage des réactifs sera sécurisée par la mise en place d'une dalle béton dotée d'une pente et d'un siphon de sol (connexion à une cuve de rétention) pour collecter les éventuelles égouttures au moment du dépotage et sécuriser la zone en cas d'accident de dépotage. Un bassin de confinement d'un volume supérieur au plus grand volume de stockage de réactif liquide y sera connecté avec vanne manuelle d'isolement.

2. Analyses des effets directs, indirects, temporaires ou permanents du projet sur l'environnement, en phase transitoire de travaux

2.1. Phases transitoires pouvant impacter l'environnement

2.1.1. Réhabilitation de l'épaississeur

Lorsque l'épaississeur sera en réhabilitation, le recyclage de l'ancienne usine de pourra pas avoir lieu. Dans ce fonctionnement, le volume de rejet journalier est d'environ 700 m³.

L'agitateur de la bache « eaux sales » sera arrêté afin de permettre la décantation.
L'eau décantée, moins turbide, sera renvoyée à la Charente via le trop-plein de la bache.

Au vu du faible débit horaire de rejet, ce fonctionnement ne présente pas de risque significatif pour la qualité du milieu récepteur.

2.1.2. Vidange annuelle des réacteurs

La vidange des réacteurs représente un tiers du volume du réacteurs. Lors de cette opération de maintenance, la bache « eaux sales » sera vidée et il ne sera pas effectué de lavages de filtres ce jour-là. Après abaissement au maximum du niveau d'eau, le volume restant des purges est envoyé dans la bache « eaux sales ». Si la bache « eaux sales » est pleine, les agitateurs seront arrêtés afin de permettre la décantation.

L'eau décantée, moins turbide, sera renvoyée à la Charente via le trop-plein de la bache.

2.1.3. Nettoyage annuel des bâches « Eau traitée »

La procédure sera identique au fonctionnement actuel.

2.2. Incidences pendant la phase de mise en service

Au terme des travaux de construction des nouvelles files de traitement, lors de la phase de mise en service des ouvrages de traitement qui s'étendra sur une durée maximale de 5 mois, les volumes d'eau « potable » produits ne pourront être distribués (autorisation de première mise en distribution à délivrer par l'ARS à l'issue d'analyses complètes).

Une **autorisation temporaire de rejets** est donc nécessaire afin de rejeter la production journalière d'eau traitée en amont du barrage au cours de cette période.

Il est prévu de mettre en service une file après l'autre. Au cours de cette période, qui aura lieu lors d'une période à faible consommation, un débit maximal de 25 000 m³/j sera prélevé. Ce volume sera réparti comme suit :

- ▶ 10 000 m³ pour la distribution (correspondant à la demande hors période de pointe de consommation),
- ▶ 15 000 m³ maximum pour la mise en service.

Le débit maximal issu de la filière de traitement des boues est de 1250 m³/j.

Les temps de fonctionnement et volumes de rejet sont les suivants :

Figure 39 : Volume produit lors de la période de mise en service de l'usine

Mois	File	Phase	Temps de fonctionnement maximal	Volume journalier d'eau traitée maximal rejeté au milieu naturel	Volume maximal journalier d'eaux sales rejetées au milieu naturel
1 ^{er} mois	1	Mise au point file 1	20 h	13 750 m ³	1250 m ³
2 ^e mois	2	Mise au point file 2 et Mise en régime file 1	File 1 : 10 h File 2 : 14 h	13 750 m ³	1250 m ³
3 ^e mois	1	Mise en régime file 2	20 h	8 750 m ³	1250 m ³
4 ^e mois	2	Mise en distribution - début période d'observation	20 h	0 m ³ /j	50 m ³ /j Jusqu'à 1250 m ³ /j sans recyclage

D'une part la partie des rejets issue de la filière de traitement eau sera dénuée de tout polluant avec des caractéristiques de type **eau traitée désinfectée** mais non chlorée, et d'autre part un suivi poussé sera réalisé afin de s'assurer de la qualité de l'eau.

Ces rejets n'auront donc pas d'incidence quantitative sur la ressource.

L'incidence des rejets sur le milieu récepteur en phase de mise en service sera donc faible.

3. Compatibilité du projet avec les documents de planification

3.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La directive européenne est entrée en vigueur le 12 janvier 2021. Dans le cadre de la transposition de cette directive cadre, la France a notamment pris le décret n°2022-1720 du 29 décembre 2022 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine qui intègre notamment sur les paramètres de qualité suivants :

- ▶ des précisions sur la notion de pertinence des métabolites de pesticides
- ▶ de nouveaux paramètres à prendre en compte pour l'EDCH (ex. bisphénol A à 2,5 µg/L et chlorates à 0,25 mg/L)),
- ▶ des relèvements de limite de qualité pour certains paramètres (ex. sélénium à 20 µg/L au lieu de 10 µg/L et 30 µg/L si origine naturelle),
- ▶ des abaissements pour d'autres paramètres (ex. chrome à 25 µg/L).

Plus précisément sur le sujet des métabolites de pesticides, différents composés sont identifiés (mis à jour fin mai 2024) :

Pertinents :

Nom de la molécule	Numéro CAS	Statut pertinence	Année avis Anses	Référence
alachlore OXA (métabolite de l'alachlore)	171262-17-2	Pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
chlorothalonil R417888 (métabolite du chlorothalonil)	1418095-02-9	Pertinent	2024	Avis 2023-SA-0041-a du 29 avril 2024
déséthyl-terbuméton (métabolite du terbuméton)	30125-64-5	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
desphényl-chloridazone (métabolite de la chloridazone)	6339-19-1	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-d du 23 avril 2020
flufenacet ESA (métabolite du flufenacet)	201668-32-8	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
méthyl-desphényl-chloridazone (métabolite de la chloridazone)	17254-80-7	Pertinent	2020	Avis 2018-SA-0134-d du 23 avril 2020
N,N-diméthylsulfamide (métabolite du tolylfluanide)	3984-14-3	Pertinent	2018	Avis 2017-SA-0063 du 31 juillet 2018
2,6-dichlorobenzamide (métabolite du chlorthiamide, du dichlobénil et du fluopicolide)	2008-58-4	Pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022

Non pertinents :

Nom de la molécule	Numéro CAS	Statut pertinence	Année avis Anses	Référence
acétochlore ESA (métabolite de l'acétochlore)	187022-11-3	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
acétochlore OXA (métabolite de l'acétochlore)	194992-44-4	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
alachlore ESA (métabolite de l'alachlore)	142363-53-9	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
CGA 354742 (métabolite du diméthachlore)	1231710-75-0	Non pertinent	2019	Avis 2018-SA-0134-b du 4 février 2020
CGA 369873 (métabolite du diméthachlore)	/	Non pertinent	2020	Avis 2019-SA-0228 du 15 mars 2019
chlorothalonil R471811 (métabolite du chlorothalonil)	/	Non pertinent	2024	Avis 2023-SA-0142-a du 29 avril 2024
diméthénamide ESA (métabolite du diméthénamide-P)	205939-58-8	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022
diméthénamide OXA (métabolite du diméthénamide-P)	380412-59-9	Non pertinent	2022	Avis 2021-SA-0020-b du 26 janvier 2022
métazachlore ESA (métabolite du métazachlore)	172960-62-2	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
métazachlore OXA (métabolite du métazachlore)	1231244-60-2	Non pertinent	2019	Avis 2015-SA-0252 du 30 janvier 2019
métolachlore ESA (métabolite du métolachlore)	171118-09-5	Non Pertinent	2021	Avis 2019-SA-0129 du 30 septembre 2022
métolachlore OXA (métabolite du métolachlore)	152019-73-3	Non pertinent	2021	Avis 2019-SA-0129 du 14 janvier 2021
métolachlore NOA 413173 (métabolite du métolachlore)	1418095-19-8	Non Pertinent	2021	Avis 2019-SA-0129 du 30 septembre 2022

Le tableau ci-après présente les différents paramètres concernés par la transposition de la directive européenne en droit français (ordonnance du 22 décembre 2022).

Evolution par rapport à la directive 98/83/CE	Paramètre	Limites de qualité	Commentaire
Nouveaux paramètres	Chlorates	0,25 mg/L	0,7 mg/L si traitement de désinfection pouvant générer des chlorates
	Chlorites	0,25 mg/L	0,7 mg/L si traitement de désinfection pouvant générer des chlorites
	Bisphénol A	2,5 µg/L	
	HAA5 (somme monochloro-, dichloro-, and trichloro-acetic acid, mono- and dibromo-acetic acid)	60 µg/L	Ce paramètre n'est mesuré que dans les cas où des méthodes de désinfection qui peuvent générer des AHA sont utilisées pour la désinfection d'eaux destinées à la consommation humaine.
	Uranium chimique	30 µg/L	
	Microcystine-LR	1 µg/L	à analyser en fonction de la situation
	PFAS (somme des 20)	0,1 µg/L	Par «Somme PFAS», on entend la somme des substances alkylées per- et polyfluorées qui sont considérées comme préoccupantes pour les eaux destinées à la consommation humaine et dont la liste figure à l'annexe III, partie B, point 3.
Relèvement de la limite de qualité	PFAS total	0,5 µg/L	
	Antimoine	10 µg/L	
	bore	1,5 µg/L	2,4 mg/L si eau de mer désalée ou conditions géologiques particulières
Abaissement de la limite de qualité	Sélénium	20 µg/L	30 µg/L si conditions géologiques particulières
	Chrome	25 µg/L	La valeur paramétrique de 25 µg/l est respectée au plus tard le 12 janvier 2036. La valeur paramétrique pour le chrome jusqu'à cette date est 50 µg/l.
Surveillance opérationnelle de l'opérateur	Plomb	5 µg/L	au point de mise en distribution
	Turbidité	0,3 NFU dans 95 % des échantillons (aucun > 1 NFU)	
PGSSE en réseau intérieur	Coliformes totaux	50 UFC/100 ml (pour les eaux brutes)	
	Legionelles	< 1000 UFC/L	
Autre (à signaler)	Plomb	10 µg/L	
	Pesticides	Pas de changement	Précision sur la notion de pertinence d'un métabolite dans les EDCH. Définition d'une valeur de gestion par les EM pour les métabolites non pertinents.

Figure 40 : Paramètres concernés par la transposition de la directive européenne en droit français

Le projet est compatible avec la nouvelle Directive Cadre sur l'Eau dans la mesure où l'ensemble des nouvelles normes ont été intégrées aux exigences de qualité d'eau traitée sur la nouvelle usine. Une garantie sera demandée sur les différents paramètres présentés dans ce chapitre.

3.2. Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et le SAGE de la Charente

Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027

Le SDAGE Adour-Garonne est structuré en 18 chapitres suivants pouvant être regroupés sous 4 axes majeurs :

- ▶ Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs
 - Renforcer l'organisation des maitrises d'ouvrage à une échelle pertinente
 - Renforcer les connaissances
 - Evoluer les enjeux économiques
 - Prendre en compte les enjeux de l'eau dans toutes les politiques sectorielles et plus particulièrement dans l'aménagement du territoire
- ▶ Réduire les pollutions
 - Réduire toutes les pollutions ponctuelles
 - Réduire les pollutions diffuses
 - Protéger la ressource en eau potable
 - Préserver et reconquérir la qualité des eaux
 - Gérer les déchets dans le cycle de l'eau
- ▶ Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
 - Renforcer les démarches concertées de gestion de l'eau
 - Maitriser les prélèvements
 - Renforcer les modifications des pratiques actuelles
 - Améliorer la coordination de soutien d'étiage et la mobilisation des retenues existantes
 - Rechercher des ressources alternatives
- ▶ Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides
 - Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
 - Gérer, entretenir et restaurer
 - Réduire la vulnérabilité
 - Limiter l'urbanisation

Compatibilité avec le SAGE de la Charente

Le SAGE de la Charente a été validé par la CLE le 4 juillet 2016. Six grands enjeux du bassin versant sont identifiés sur le bassin de la Charente :

- ▶ Les activités et les usages,
- ▶ La sécurité des personnes et des biens,
- ▶ La disponibilité des ressources en eau,
- ▶ L'état des milieux,
- ▶ L'état des eaux,
- ▶ La gouvernance de bassin,

Tous ces enjeux sont en concordance avec les enjeux du SDAGE Adour-Garonne.

Sa stratégie définit alors les objectifs prioritaires suivants :

- ▶ Préservation et restauration des fonctionnalités des zones tampon et des milieux aquatiques
- ▶ Réduction durable des risques d'inondations et submersions
- ▶ Adéquation entre besoins et ressources disponibles en eau
- ▶ Bon état des eaux et des milieux aquatiques (quantitatif, chimique, écologique et sanitaire)
- ▶ Projet cohérent et solidaire de gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Charente

Après étude du règlement du SAGE Charente, il s'avère que le fonctionnement de l'usine respectera les règles dictées par le SAGE Charente.

Le projet est compatible avec les objectifs et orientations du SDAGE et du SAGE. Il permet :

- l'amélioration de la qualité des eaux distribuées vis-à-vis des pesticides et métabolites de pesticides,
- l'amélioration de la capacité de production en eau potable sur le territoire,
- la minimisation des pertes en eaux dans le choix des procédés,
- un apport continu d'eau de relativement bonne qualité au milieu récepteur tout au long de l'année.

3.3. Trame Verte et bleue & Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La « trame verte et bleue » a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en luttant contre la fragmentation du territoire et en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des éléments de connexion entre les sites naturels, tout en prenant en compte les activités humaines et leurs contributions positives, et notamment agricoles, en milieu rural. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin. Elle s'appuie sur le réseau bocager et des cours d'eau.

3.3.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

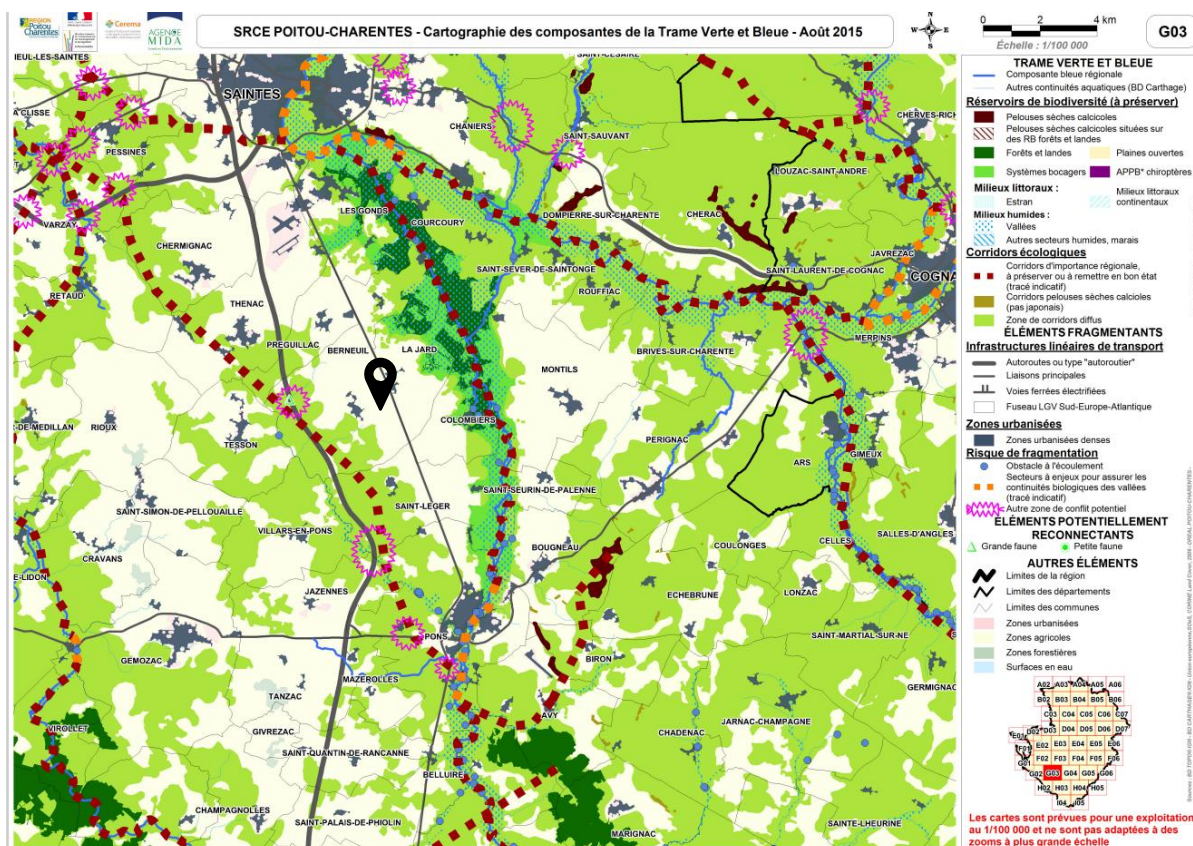
Le SRCE est un outil d'aménagement du territoire visant à maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle d'une région.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015.

Le Plan d'Action Stratégique a été structuré autour de 7 orientations répondant aux enjeux identifiés :

- ▶ O1 : Orientation transversale pour l'amélioration des connaissances ;
- ▶ O2 : Orientation transversale pour la prise en compte effective des continuités écologiques ;
- ▶ O3 : Assurer la fonctionnalité des continuités écologiques dans l'espace rural ;
- ▶ O4 : Gérer durablement le trait de côte, les milieux littoraux et les zones humides ;
- ▶ O5 : Assurer la fonctionnalité des continuités aquatiques et des vallées ;
- ▶ O6 : Limiter l'artificialisation et la fragmentation du territoire ;
- ▶ O7 : Intégrer la nature dans les tissus urbain ;
- ▶ O4 : Gérer durablement le trait de côte, les milieux littoraux et les zones humides ;

Figure 41 : carte de synthèse du SRCE Pays de La Loire et localisation du projet



3.3.2. SCOT du Pays de Saintonge Romane

Le SCOT prenant en compte Saintes est dénommé « SCOT du Pays de Saintonge Romane ».

Le SCOT est composé de trois pièces complémentaires :

- **Le rapport de présentation** présente un diagnostic du territoire, la justification des choix d'aménagement, un état initial de l'environnement et les incidences prévisibles des orientations du SCOT sur l'environnement ;
- **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), qui expose le projet politique porté par les élus du Pays de Saintonge Romane** : c'est la vision de ce que l'on veut faire du territoire à long terme. Il **fixe les grands choix stratégiques** en matière d'habitat, de déplacements, d'environnement, d'économie, de commerce..., retenus au regard des enjeux prioritaires identifiés dans le diagnostic.
- **Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)** est la traduction réglementaire du PADD. Il **précise les orientations et objectifs qui devront être déclinés dans les documents et projets intercommunaux et locaux** d'urbanisme (PLU, PLH, PDU, ...)

Les différents thèmes du SCOT, décrits dans le DOO, définissent des objectifs. Ils sont les suivants :

- ▶ La trame agri-éco-paysagère pour soutenir une politique patrimoniale et un art de vivre
 - La trame écologique et les relations entre les espaces naturels, agricoles et urbains
 - La trame agricole : préservation des espaces et maîtrise du développement urbain
 - La trame paysagère : patrimoniale, culturelle et touristique
- ▶ UNE ORGANISATION MULTIPOLAIRE DES ACTIVITES HUMAINES POUR MIEUX VIVRE ENSEMBLE
 - Organiser et structurer le développement du territoire dans l'espace
 - Les infrastructures, mobilités et équipements associés
 - Les orientations pour le commerce et l'artisanat pour irriguer le territoire et limiter les déplacements trame paysagère : patrimoniale, culturelle et touristique
- ▶ Des orientations économiques et résidentielles cohérentes pour mieux vivre et
 - Les activités économiques et leurs besoins fonciers et immobiliers
 - Soutenir l'agriculture dans sa diversité et ses évolutions
 - Les objectifs résidentiels pour une vie sociale équilibrée et harmonieuse
- ▶ Une gestion environnementale tournée vers l'avenir
 - La gestion des ressources et des pollutions
 - La gestion des risques et des nuisances
 - La maîtrise des émissions de GES et la politique de diversification énergétique

3.3.3. Compatibilité du projet avec la trame verte et bleue

Le projet prend en compte des objectifs et orientations de la Trame Verte et Bleue et du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. En effet :
- L'incidence sur le site Natura 2000 est nulle,

-
- L'incidence du projet sur la ZNIEFF à proximité est nulle,
 - L'incidence du projet sur des zones humides est nulle,
 - Le projet n'implique pas de déboisement.

4. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences du projet

4.1. Mesures d'évitement

Le projet est situé sur une emprise existante, déjà anthropisée (pelouse technique, voiries, anciens ouvrages), ce qui permet d'éviter toute consommation d'espace naturel ou agricole.

L'accès au chantier se fait par les voiries déjà présentes, évitant ainsi la création de nouvelles pistes ou le défrichement de zones naturelles. Les aires de stationnement devront être étanches et conçues de manière à récupérer toute fuite accidentelle d'hydrocarbures. Un plan de prévention permettra une intervention rapide en cas de pollution accidentelle.

Une démarche de chantier propre sera mise en place pour limiter les nuisances et impacts environnementaux.

4.2. Mesures de réduction et de compensation

Sans objet.

4.3. Moyens de prévention et d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Les risques de pollutions accidentelles possibles sont localisés au niveau :

- ▶ De la prise d'eau, conséquence d'une pollution accidentelle ayant dégradé la qualité des eaux
- ▶ De l'usine en cas de dysfonctionnements de la filière de traitement.

4.3.1. Sécurisation du périmètre de protection immédiate

L'usine est déjà clôturée et munie d'un portail cadenassé.

La filière de traitement de l'eau sera abritée dans un bâtiment traitement.

Une protection anti-intrusion et une vidéosurveillance sur l'usine est mises en place.

4.3.2. Surveillance de la qualité des rejets

L'instrumentation mis en place pour assurer le suivi du rejet est la suivante :

Figure 42 : Instrumentation sur la filière de rejet de la nouvelle usine

Paramètre	Débit	Turbidité	pH/température
Localisation			
Rejet au milieu naturel	1	1	1

L'instrumentation mise en place permettra d'assurer un suivi régulier et conforme aux exigences réglementaires des rejets issus du traitement.

4.4. Suivis environnementaux

Etant donné les moyens de surveillance mis en place pour surveiller la qualité des rejets (paragraphe 4.3 de la présente pièce 7), leur faible charge polluante ainsi que leur faible volume, il n'est pas prévu de mettre en place un dispositif de suivi spécifique de la qualité du milieu récepteur.

Pièce 8 : Résumé non technique

1. Contexte

Eau 17 est un syndicat mixte fermé disposant de trois compétences sur le territoire de la Charente-Maritime (Eau potable, Assainissement collectif et Assainissement non collectif). Le service d'eau potable de la ville de Saintes est assuré depuis le 1^{er} janvier 2020 par Eau17. L'exploitation est confiée à Agur via un contrat de délégation de service public, qui a été renouvelé pour 10 ans à compter du 1^{er} janvier 2024

L'usine desservant la zone concernée est située à Diconche (voir figure 1 ci-dessous).

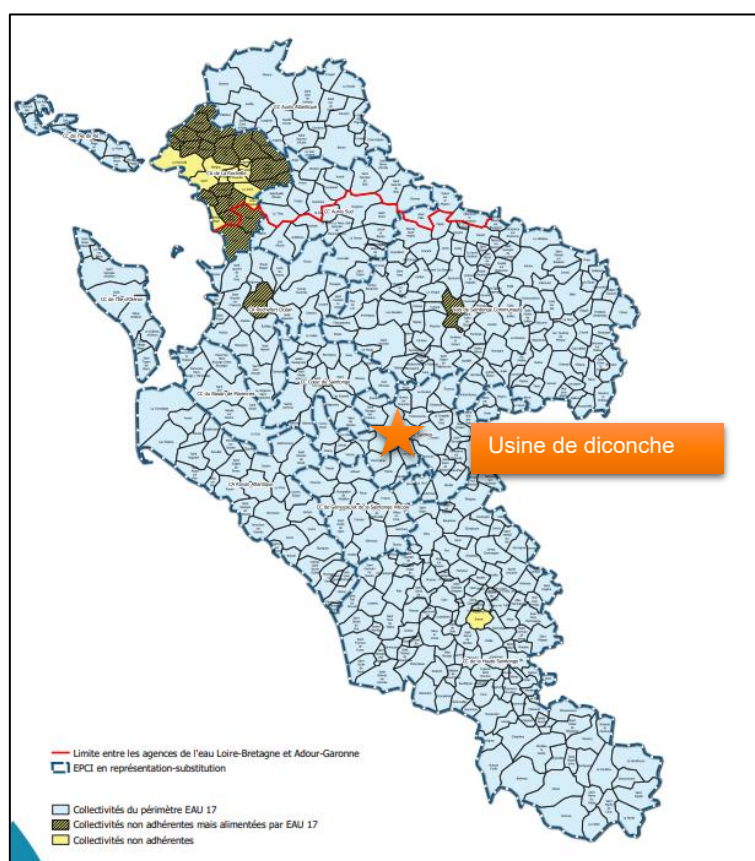


Figure 43 : Territoire géré par Eau 17 et localisation de l'usine d'eau potable de Diconche

L'usine de traitement est située à 100 mètres au sud de la ressource du Lucérat à vol d'oiseau, sur la parcelle cadastrée n°910 section AR.

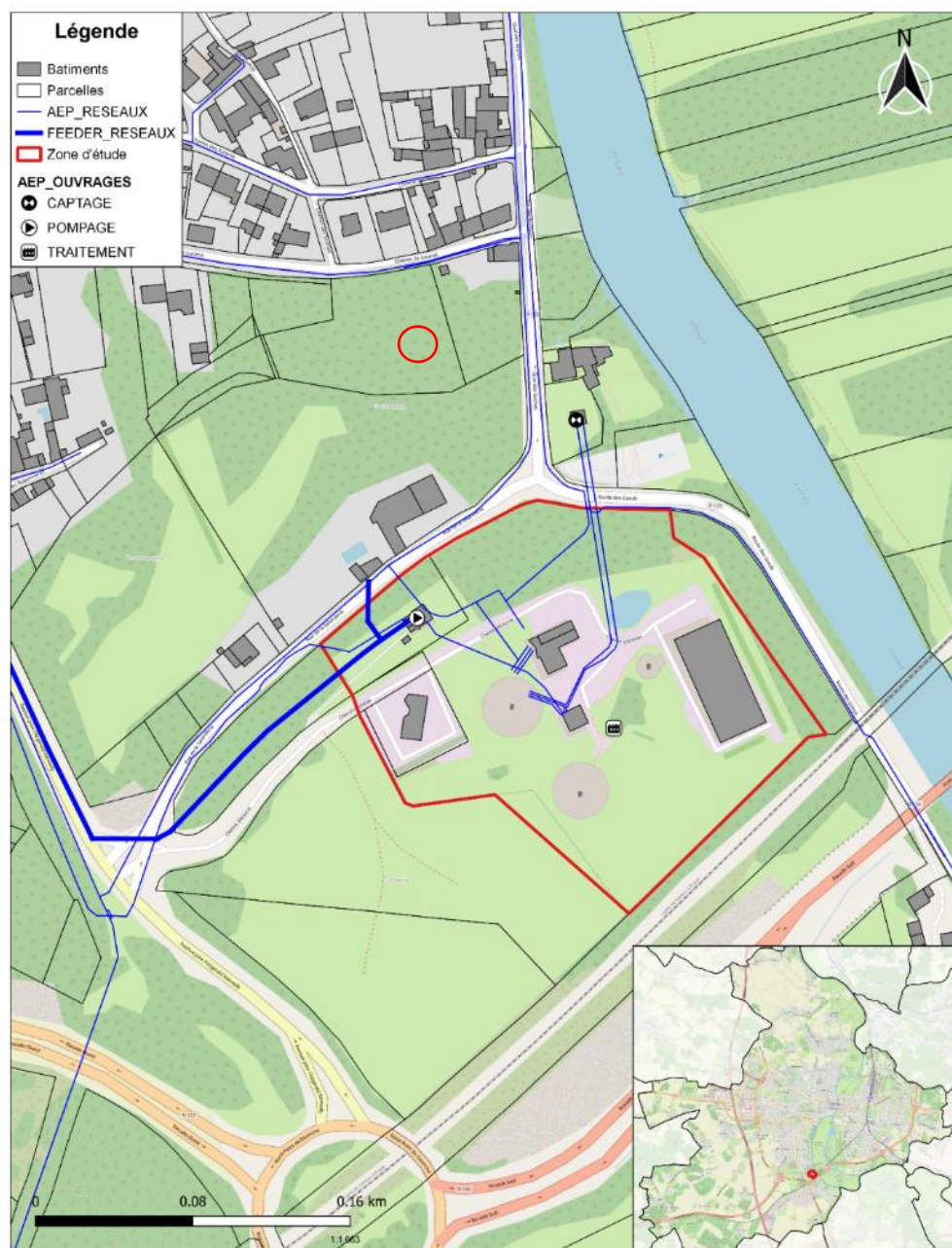


Figure 44 : Localisation de l'usine de Diconche

Malgré une qualité de traitement globalement maîtrisée, le process de traitement utilisé (procédé Crystal de Degrémont : injection directe de charbon actif en poudre sur des membranes d'ultrafiltration) sur cette usine mise en service en 2008, rendent son fonctionnement délicat (colmatage des membranes lors de certains évènements pluvieux).

Les performances du procédé est limité sur les paramètres pesticides et COT (marqueur de la matière organique), ce qui amènent des dépassements des limites de qualité sur l'eau distribuée à la population.

De plus, des désordres structurels présents sur l'usine existante doivent également être repris.

- ➔ Des travaux de réhabilitation sont donc nécessaires afin d'assurer la pérennité de cette unité de production stratégique à l'échelle d'Eau 17.

Sur ces bases, EAU 17 a décidé la réalisation de travaux de sécurisation de l'usine d'eau potable sur le site de Diconche à Saintes.

Il a confié à ce titre une mission de maîtrise d'œuvre au bureau d'étude SCE.

2. Autorisations actuellement en vigueur

2.1. Arrêtés en vigueur

Les autorisations actuellement en vigueur sont les suivantes :

- ▶ **Arrêté préfectoral n°07-08** portant autorisation de modernisation et d'exploitation de l'usine de production d'eau potable de Diconche – Ville de Saintes – 01/02/2007
- ▶ **Arrêté préfectoral n°08-22** portant DUP des travaux de prélèvement et de dérivation des eaux et instauration des PP –autorisation de prélèvement et utilisation de l'eau – 7/01/2008
- ▶ **Arrêté préfectoral n°17-EB0079** encadrant les rejets de l'usine de production d'eau potable de Diconche complémentaire à l'AP n°08-22 du 7 janvier 2008 – 31/01/2017
- ▶ **Arrêté préfectoral n°18-1285** complétant et actualisant les dispositions relatives à la protection de la source de Lucérat inscrite à l'AP n°08/22 du 7 janvier 2008– 02/07/2018
- ▶ **Arrêté préfectoral n°2023-12-EDCH-01** portant prorogation de l'arrêté n°18-1285 du 2 juillet 2018, pour la réglementation de la zone des Charriers – 29/12/2023
- ▶ **Autorisation recyclage des eaux** de lavage des préfiltres, des filtres à sable et des eaux de rétrolavage de la file – 02/01/2025

2.2. Synthèse de ces arrêtés

L'arrêté préfectoral n°08-22 du 7 Janvier 2008 :

- ▶ Autorise l'utilisation de l'émergence de Lucérat à la ville de Saintes pour l'alimentation en eau potable ;
- ▶ Déclare d'utilité publique au titre du syndicat :
 - Les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux pour la consommation humaine par le captage de Lucérat sur la ville de Saintes,
 - L'établissement des périmètres de protection autour du captage ainsi que l'institution des servitudes afférentes.

L'arrêté préfectoral n°18-1285 du 2 juillet 2018 complète l'arrêté de janvier 2008. Il précise notamment les points suivants :

- ▶ Le volume total prélevé au captage de Lucérat ne peut excéder :
 - Débit maximal instantané : 1 500 m³/h,
 - Débit maximal journalier : 30 000 m³/j.

- ▶ La source du captage du Lucérat étant karstique, le contrôle de la qualité de l'eau brute prélevée est renforcé en cas de prélèvements instantanés cumulés supérieurs à 1 200 m³/h ou lors d'une dégradation de ressource suspectée.
- ▶
- ▶ L'article 5 impose la mise en place :
 - de dispositifs de comptage et de suivi du volume prélevé, du débit d'exploitation, du temps de pompage et du niveau de la nappe. Les mesures et les éléments du suivi de l'exploitation du captage doivent être conservés durant 3 ans.
 - D'un programme d'analyse en continu sur les paramètres température, conductivité, COT et niveau dynamique
 - D'un programme d'analyse renforcé lorsque les prélèvements instantanés sont > 1200 m³/h ou lorsqu'une dégradation de la ressource est suspectée, sur les paramètres nitrates, contrôles bactériologiques, température, conductivité de la source.
- ▶ La mise en place de prescriptions particulières au niveau de la Zone Industrielle des Charriers, qui est une zone particulièrement vulnérable en cas de pollution et qui a fait l'objet d'étude de vulnérabilité spécifique en 2016.

L'arrêté préfectoral n°17-EB0079 du 31 janvier 2017 complète l'arrêté n°08-22 du 7 janvier 2008, en encadrant les rejets de l'usine de production d'eau potable de Diconche Il précise notamment les points suivants :

- ▶ Caractéristiques du rejet en rive gauche de la Charente (eaux pluviales + surnageant de l'épaississeur-stockeur. Le rejet de point est acceptable en situation exceptionnelle, au maximum une fois par an :

	Rejet moyen	Rejet de pointe
Débit journalier (m ³ /j)	384	928
Concentration de MES (mg/l)	30	30
Charge en MES (kg/j)	12	28

- ▶ La fréquence et le contenu de l'autosurveillance sur le rejet : au minimum 2 fois par an (été et hiver), au niveau de l'exutoire et 50 m en amont et en aval, pour les paramètres MES, DBO₅, DCO, température, pH, conductivité, O₂ dissous, hydrocarbures totaux, pollution bactérienne (E.coli et entérocoques)

L'autorisation de mise en place d'un recyclage de certaines « eaux sales » du 2 janvier 2025 :

- ▶ Autorise le recyclage du surnageant du décanteur/épaississeur.
- ➔ L'objectif de cette demande de ce dossier de déclaration est de modifier l'arrêté préfectoral n°17-EB0079 du 31 janvier 2017

3. Cadrage réglementaire

Le tableau ci-après récapitule les rubriques de la nomenclature Eau qui soumettent le projet à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'Eau :

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des rubriques de la nomenclature Eau

Rubrique de la nomenclature Eau	Situation du projet
Rubrique 2.2.1.0 – « Rejet d'effluents dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux ».	Le débit journalier de rejet sera toujours inférieur à 2 000 m ³ /j. Le débit journalier de rejet sera toujours inférieur au 5% du débit interannuel (4.3 m ³ /s). <u>Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.</u>
Rubrique 2.2.3.0 – « Rejets dans les eaux de surface, à l'exception des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 »	En fonctionnement normal, le flux de MES sera à la limite du R1. En situation exceptionnelle, le flux sera 2.8 fois la valeur seuil du R1. <u>Le projet est concerné par la rubrique 2.2.3.0 (régime déclaratif)</u>
Rubrique 2.1.5.0 : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles »	Pas d'ajout de surface complémentaire dans le cadre de ce projet : <u>le projet est concerné par la rubrique 2.1.5.0 (régime déclaratif)</u>

De plus, une **autorisation temporaire de rejet** devra être délivrée dans le cadre de la mise en service de l'usine afin de rejeter de l'eau traité d'eau traitée avant validation de la mise en distribution par l'ARS.

4. Résumé de l'étude d'incidence

La future usine ne sera pas concernée par la réglementation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) via les substances nécessaires au process de traitement de l'eau.

Le projet est compatible avec la Directive Cadre sur l'Eau, le SDAGE, la trame Verte et bleue, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, en ce sens où il permet de garantir la production d'une eau potable, tout en limitant l'impact qualitatif sur la Charente. Effectivement, les impacts du projet sont limités :

- ▶ les rejets auront peu d'impact sur la qualité du milieu récepteur du fait de leur faible débit et faible charge polluante. Les eaux rejetées par l'usine constitueront un apport d'eau continu (quand l'usine est en fonctionnement) tout au long de l'année de bonne qualité.
- ▶ Une mesure continue de pH et de la turbidité des eaux rejetées sera mise en œuvre permettant de déceler la moindre anomalie et de mettre en place rapidement des mesures correctives.
- ▶ Le risque de pollution accidentelle liés aux différents réactifs utilisés dans l'usine pour le traitement des eaux sera évité au maximum grâce à l'aire de dépotage équipée d'une rétention, permettant le stockage des éventuelles égouttures.
- ▶ Le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets dommageables sur la zone Natura 2000 et les ZNIEFF situées à proximité du site.
- ▶ La nouvelle usine ne sera pas une source de désagréments olfactifs ou sonores pour le voisinage.

Afin de sécuriser le fonctionnement de l'usine et de limiter ses impacts, sont mises en place des mesures de :

- ▶ Surveillance et sécurisation du périmètre de protection immédiate de l'usine ;
- ▶ Suivi de la qualité des eaux brutes, des eaux traitées et des rejets (avec mesures en continu et analyses d'auto-contrôle).