



INGÉNIERIE DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Réf. : OE85.19.0512
Dossier suivi par : B. MARSAULT

Lhyfe

MAITRE D'OUVRAGE :

LHYFE LABS
30 Rue Jean Jaurès
44 000 NANTES

SIRET : 850 415 290 00053

CHANGEMENT DE BENEFICIAIRE DE LA DECLARATION INITIALE ET PORTE A CONNAISSANCE DES MODIFICATIONS AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

www.be-oce.fr

CONSTRUCTION D'UNE USINE DE PRODUCTION
D'HYDROGENE

PORT DU BEC
BOUIN (85)

Approbation du rapport par le maître d'ouvrage
(Signature précédée de la mention "lu et approuvé")

Edition : 27/07/2021

OCE
23, place Galilée - 85300 CHALLANS
Tel. +33 (0)2 51 35 63 79 • contact@be-oce.fr

SARL au capital de 50 000 € - SIRET : 409 001 153 00041
OCE est un bureau d'études du groupe Novam Ingénierie

NOVAM
INGÉNIERIE

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION	3
II - CHANGEMENT DE BENEFICIAIRE DE LA DECLARATION	4
II.1. OBJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
II.1. BENEFICIAIRE INITIAL.....	4
II.2. NOUVEAU BENEFICIAIRE.....	4
III - MODIFICATIONS APORTEES AU PROJET	5
III.1. CHANGEMENT DE LA SOURCE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU	5
III.2. CHANGEMENT DES MODALITES DE REJET	8
IV - CONCLUSIONS.....	12

I - INTRODUCTION

La communauté de communes CHALLANS GOIS Communauté a déposé début 2020 un dossier de déclaration Loi sur l'Eau / Natura 2000 en vue de l'aménagement d'un terrain de marais destiné à recevoir la nouvelle usine de production d'hydrogène de la société LHYFE. Cette déclaration a été enregistrée sous le numéro de récépissé 85-2020-00020 du 23/01/2020 (annexe 1).

Les travaux d'aménagement de ce site sont en cours. Depuis la date de dépôt du dossier sus-cité, des adaptations de ce projet ont été apportées par l'industriel. Un forage a été réalisé sur ce site et a fait l'objet d'une déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.O. du R.214-1 du code de l'environnement (enregistrée sous le numéro de récépissé 2871248 du 04/11/2020 ; annexe 2). D'autres modifications portant notamment sur la source d'approvisionnement en eau, les débits prélevés et rejetés, et les modalités d'évacuation des eaux ont également été apportées mais ne remettent pas en cause les rubriques de la nomenclature Loi sur l'eau visées par la déclaration initiale. Elles doivent néanmoins être portées à la connaissance du service de la Police de l'Eau, en application du R.214-40 du code de l'environnement. D'autre part, l'exploitant qui bénéficie à ce jour d'un bail de 15 ans renouvelable souhaite se porter acquéreur du terrain à moyen terme. A ce titre et dans un souci de coordination des procédures, un changement de bénéficiaire de la déclaration initiale va être réalisé.

L'ensemble de ces évolutions est porté à la connaissance du service instructeur police de l'eau dans le cadre du présent dossier.

II - CHANGEMENT DE BENEFICIAIRE DE LA DECLARATION

II.1. OBJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Comme précisé en introduction, l'exploitant souhaite se porter acquéreur du terrain à moyen terme. A ce titre et dans un souci de coordination des procédures, un changement de bénéficiaire de la déclaration initiale va être réalisée en application du R.214-40-2 du code de l'environnement :

"Lorsque le bénéfice de la déclaration est transmis à une autre personne que celle qui était mentionnée au dossier de déclaration, le nouveau bénéficiaire en fait la déclaration au préfet, dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou des aménagements ou le début de l'exercice de son activité."

II.1. BENEFICIAIRE INITIAL

La déclaration Loi sur l'Eau / Natura 2000 établie en au titre de la rubrique 3.3.1.0. du R.214-1 du code de l'environnement et enregistrée sous le numéro 85-2020-00020 a été déposée par :

CHALLANS GOIS COMMUNAUTE
1, Boulevard Lucien Dodin
BP337
85300 CHALLANS

Représentée à la date du dépôt par Serge RONDEAU, président (nouveau président Alexandre HUVET)

Forme juridique : communauté de communes
SIRET : 200 071 629 00014

II.2. NOUVEAU BENEFICIAIRE

Le nouveau bénéficiaire de la déclaration, exploitant du site, est :

LHYFE LABS
30 Rue Jean Jaurès
44 000 NANTES

Représentée par Matthieu GUESNE, président fondateur

Forme juridique : SAS
SIRET : 850 415 290 00053

III - MODIFICATIONS APPORTEES AU PROJET

III.1. CHANGEMENT DE LA SOURCE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

III.1.1. ELEMENTS DECLARES

"L'eau utilisée sera à la fois issue de la récupération de l'eau de pluie de la toiture de l'usine (cuve de récupération de 30 m³) et surtout, de l'eau de mer dont la ressource est inépuisable. Cette eau de mer sera préalablement en partie désalinisée. L'eau de mer sera prélevée en période de haute mer à partir de l'émissaire hydraulique existant au Nord-Ouest (prélèvement maximal de 16 m³/j)." - Extrait p.34 de l'étude d'incidence Loi sur l'Eau de 2019.

III.1.2. MODIFICATIONS APPORTEES

o Modification de la ressource en eau prélevée pour l'exploitation

La conception du site de LHYFE a été effectuée avec pour objectif double d'optimiser les consommations de ressources du site : eau et énergie.

Vis-à-vis de la ressource en eau

LHYFE a envisagé en première approche d'exploiter au maximum toute ressource en eau non potable, afin de préserver les ressources d'eau douce du territoire (qu'elles soient de surface ou souterraines), ces dernières étant particulièrement sous tension depuis les dernières années, en raison d'épisodes météorologiques défavorables.

Parmi les ressources identifiées sur cette analyse préliminaire :

- L'eau salée, disponible à proximité immédiate
- L'eau de pluie récupérée sur les toits des bâtiments du site de LHYFE

La réutilisation d'eau industrielle qui aurait été disponible localement n'a pas été envisagée, car aucune ressource de cette nature n'a été identifiée à proximité géographique raisonnable du site.

Ces éléments ont été spécifiés dans le dossier d'incidence comme précisé dans le chapitre III.1.1. ci-dessus.

Les économies d'énergie et ses incidences sur la ressource en eau

La deuxième thématique développée lors de la conception du site a été l'optimisation de la consommation de ressource énergétique. A ce titre, une évaluation des différentes technologies des équipements constitutifs de l'usine a été réalisée sur la période 2019/2020. Notamment, l'unité de purification d'eau de mer a été sélectionnée après une analyse comparative détaillée des rendements, des coûts d'exploitation et des types de consommables requis, entre trois technologies.

La technologie finalement retenue (purification par osmose inverse et électro-déionisation) permet d'obtenir des caractéristiques de fonctionnement optimales pour le site. Néanmoins, elle tolère mal des variations significatives de la qualité de l'eau brute. L'eau qui devait être prélevée dans le Port du Bec présente des caractéristiques physico-chimiques trop fluctuantes pour permettre une exploitation sécurisée du process de désalinisation et de déminéralisation. De plus, LHYFE a dû réorienter son choix vers une source unique d'approvisionnement, et abandonner la possibilité d'utiliser un appoint d'eau de pluie.

o La création d'un forage d'eau

Compte-tenu des contraintes sus-citées, l'exploitant souhaite donc en lieu et place de cette prise d'eau de mer et de la cuve de récupération d'eau de toiture exploiter l'eau de la nappe. A cette fin, il a fait réaliser un forage. La réalisation de ce dernier a été précédée d'une déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0. du R.214-1 du code de l'environnement (annexe 2). Le rapport du foreur présentant les caractéristiques techniques du forage ainsi que les essais de pompage sont fournis en annexe 3.

o Evolution des besoins en eau et exploitation du forage

Les besoins en eau sont réévalués à la hausse, à raison de 20 m³/j maximum au lieu des 16 m³/j déclarés. Ces prélèvements seront effectués dans le forage réalisé, au moyen d'une pompe de surface d'un débit nominal maximum de 4,5 m³/h (pompe de surface CALPEDA NG5/16 ; voir caractéristiques hydrauliques ci-dessous).

Référence	MOTEUR			m³/h	0.25	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	4.5	5	6
	Tension	kW	A	l/min	4.1	8.3	16.6	25	33.3	41.6	50	66.6	75	83.3	100
NG 5-16	400	1.10	2.7	H m	-	59	54	50	46	43	40	34.5	32	-	-

Figure 1 – Extrait notice technique CALPEDA

III.1.3. EVALUATION DES INCIDENCES

o Cadre réglementaire

En partant sur une hypothèse haute de 365 jours de production par an, et sans comptabiliser les apports en eau de toitures récupérées, le volume maximal annuel prélevé dans la nappe serait de : 7 300 m³. Ce volume est inférieur au seuil de déclaration de la rubrique suivante de la nomenclature sur l'eau :

RUBRIQUE 1.1.2.0. :

"Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

1° Supérieur ou égal à 200 000m³/an → **AUTORISATION**
2° Supérieure à 10 000m³/an mais inférieure à 200 000m³/an → **DECLARATION**"

o Evaluation des impacts du prélèvement sur la ressource en eau

Incidence quantitative

L'exploitation de la nappe dans le secteur étudié

Les forages exploités les plus proches du site ont été recensés sur la banque de donnée du sous-sol (voir Figure 1). Ces derniers sont à plus de 300 m du forage de LHYFE, et séparés du site par le port du Dain pour les forages situés à l'Ouest et par le canal de ceinture du polder pour ceux situés au Nord Nord-Est.

Les prélèvements d'eau souterraine du secteur sont utilisés pour l'alimentation en eau des clairs et bassins à huîtres et naissains, et des bassins de production de phytoplancton. Les débits prélevés par forage sont en moyenne de 25 m³/h, avec un pompage de 6h par jour (moyenne effectuée sur 26 forages du polder du Dain ; 10 m³/h < Q < 80 m³/h ; 3 h < T < 14 h). Les volumes annuels prélevés dans la nappe souterraine salée du Marais Breton sont en nette augmentation depuis le début des années 2000 avec en 2018 (dernière donnée recueillie), un volume total annuel prélevé estimé à 2,7 millions de m³.

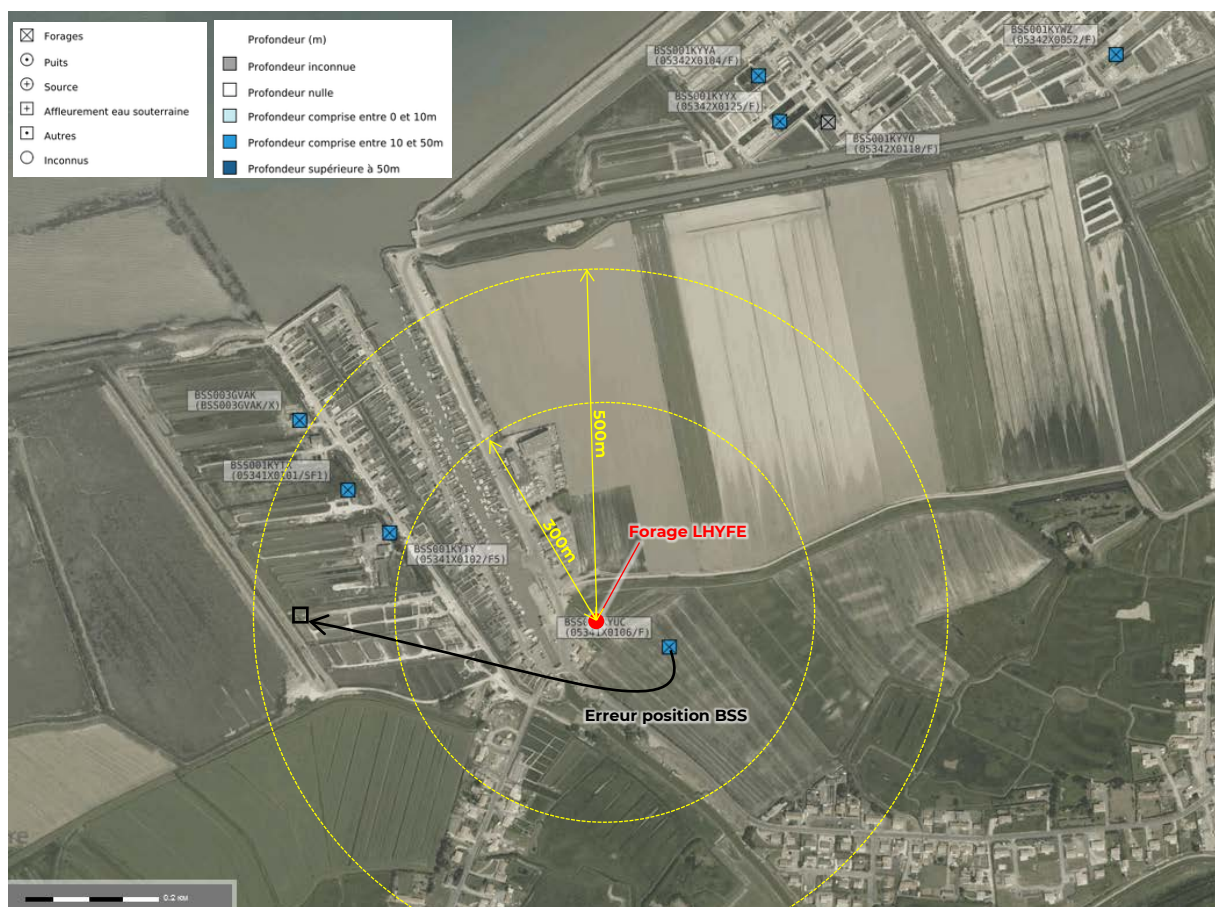


Figure 2 - Localisation des points d'eau de la banque de données du sous-sol (BSS points d'eau)

Les caractéristiques du pompage

Un essai de pompage de 24 h a été réalisé entre le 21 et le 22 décembre 2020. Le niveau statique se situait à 2,35 m de profondeur. Le lancement d'un pompage à 6 m³/h engendre, dans les conditions de l'essai, une baisse du niveau piézométrique de 15 cm avec une stabilisation du niveau en 30 minutes. La remontée du niveau après arrêt du pompage se fait en moins de 10 minutes, témoignant d'une productivité très importante de l'aquifère.

Mesures d'accompagnement et suivi

Le suivi des volumes prélevés sera effectué par un relevé du temps de fonctionnement de la pompe couplé au débit nominal de la pompe. Ces données seront reportées toutes les semaines dans un registre qui pourra être présenté en cas de contrôle.

- **Au regard des faibles volumes prélevés, de la forte productivité de l'aquifère et de la distance séparant le forage de LHYFE des autres forages, le prélèvement envisagé n'est pas de nature à générer des désordres sur les capacités de prélèvements des autres forages.**

Incidence qualitative

Le contexte général de la nappe captée

La nappe captée appartient à la masse d'eau souterraine FRGG017 "Sable et calcaire du bassin Tertiaire captif du Marais Breton". Cette dernière est constituée d'eaux salées fossiles, emprisonnées lors d'une transgression marine dans les formations tertiaires (calcaire ou sable) entre le socle hercynien et les argiles flamandaises. Au contact des sédiments ou roches, l'eau acquiert ses caractéristiques, par des processus de dissolution et de réactions d'ordre physico-chimique.

La couverture des argiles flamandaises protège la nappe sur une grande partie du marais. L'infiltration y est donc faible. La recharge actuelle de cet aquifère se fait donc principalement par :

- entrée d'eau marine ;
- infiltration et percolation d'eau douce à travers les îlots calcaires présents au milieu du marais.

Cette nappe est classée parmi les nappes captives à forte inertie.

La qualité de l'eau au niveau du forage

Une analyse d'eau a été réalisée sur un forage voisin en janvier 2020. Elle confirme le caractère salé de la nappe avec une valeur de salinité mesurée de 35 g/L, valeur correspondant à la salinité de l'eau de mer. Les résultats de l'échantillon prélevé qui peuvent constituer un état zéro de la qualité de l'eau au niveau du forage sont joint en annexe 4.

L'échantillon prélevé témoigne d'une qualité "dégradée" sur les paramètres suivants (en comparaison des seuils de qualité fixés en annexe 1 du guide d'évaluation de l'état des eaux souterraines édité par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en juillet 2019) :

- Conductivité à 25°C (valeur de 55740 µS/cm ; seuil qualité de 1100 µS/cm) ;
- Chlorures (valeur de 19 900 mg/L ; seuil qualité de 250 mg/L) ;
- Sulfates (valeur de 2 700 mg/L ; seuil qualité de 250 mg/L) ;
- Matières en suspension (valeur de 42 mg/L ; seuil qualité de 25 mg/L) ;
- Fer, la concentration est de 6500 µg/L (seuil qualité de 200 µg/L) ;
- Manganèse, la concentration est de 620 µg/L (seuil qualité de 50 µg/L) ;
- Sodium (valeur de 12 000 mg/L ; seuil qualité de 200 mg/L)

A l'exception de la teneur en matière en suspension, les autres valeurs de dépassements sont clairement liées au fond géochimique de cette masse d'eau souterraine, nappe d'eau salée.

Incidence du forage et du prélèvement sur la qualité de l'eau de la nappe

Afin de ne pas engendrer de pollution de la nappe via une contamination par les eaux de surface, la tête de l'ouvrage sera protégée en respectant les prescriptions fournies par l'arrêté du 11/09/2003 (article 8 en particulier). Elle sera notamment équipée d'un capot parfaitement étanche en tête pour ne pas qu'en cas d'inondation / submersion, l'eau ne puisse rejoindre la nappe captive via le tubage.

- **Au regard des faibles volumes prélevés, et compte-tenu d'une parfaite protection de la tête du forage, la qualité de l'eau de la nappe n'est pas susceptible d'être dégradée de façon significative par cette exploitation.**

III.2. CHANGEMENT DES MODALITES DE REJET

III.2.1. ELEMENTS DECLARES

"Les eaux chargées en sel seront rejetées au niveau de cette même prise d'eau, à marée basse (rejet de l'ordre de $8 \text{ m}^3/\text{j}$)."- Extrait p.34 de l'étude d'incidence Loi sur l'Eau de 2019.

III.2.2. MODIFICATIONS APPORTEES

o Modification du point de rejet

Le rejet devait s'effectuer au niveau de la prise d'eau existante sur le terrain du projet, à marée basse (voir photo de l'ouvrage en page 9 de l'étude d'incidence de 2019). Cependant, cette solution impliquait un rejet dépendant des marées, ce qui présentait des difficultés de gestion des flux.

Le rejet direct dans les étiers, tel qu'envisagé à un moment par l'exploitant est exclu. En effet, au regard de la concentration des saumures, les incidences sur le milieu naturel auraient pu être notables. Ainsi, la solution de réalisation d'une évacuation spécifique pour ces eaux saumurées vers le port a été retenue. Ce plan est en cours d'approbation par les autorités municipales et départementales.

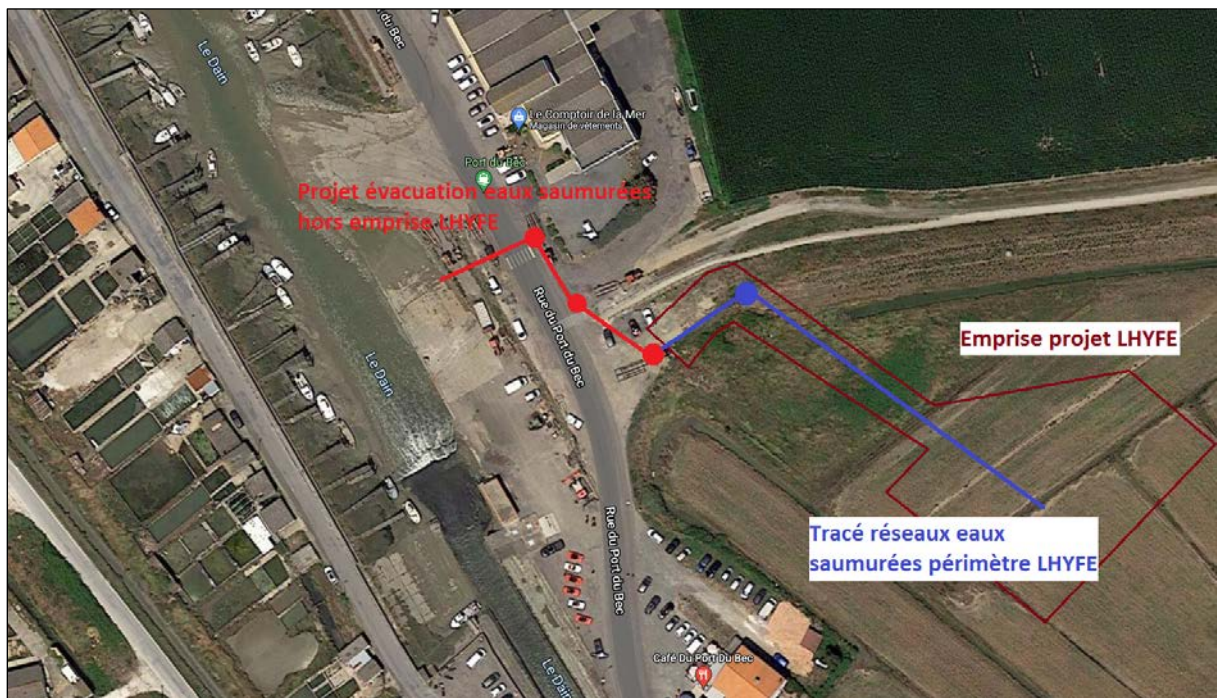


Figure 3 - Plan de routage de la canalisation de rejet eau dans le port du bec

o Modification des volumes rejetés

L'augmentation des volumes de production et de prélèvement d'eau va impliquer une augmentation des volumes de rejet. Les flux évacués sont estimés à 65% du volume prélevé, soit un débit moyen journalier de $13 \text{ m}^3/\text{j}$.

III.2.3. EVALUATION DES INCIDENCES

o Cadre réglementaire

Le volume rejeté est largement en deçà du seuil de déclaration :

RUBRIQUE 2.2.2.0. :

" Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à $100\,000 \text{ m}^3/\text{j}$ → ~~DECLARATION~~"

o Evaluation des impacts du rejet sur la ressource en eau

Incidence quantitative

Le rejet d'un volume de saumures de 13 m³/j dans un espace en contact direct avec la mer ne présente aucune incidence sur le fonctionnement hydraulique de cet espace. Un clapet anti-retour équipe la canalisation et permet d'éviter une remontée d'eau de mer vers le site aménagé.

Incidence qualitative

Précisions sur la nature et la qualité des rejets

Depuis la date de dépôt du dossier de déclaration début 2020, l'exploitant a affiné son process et a apporté des précisions sur les rejets envisagés.

Deux types de rejets sont à considérer sur le site :

- Les eaux concentrées issues du traitement de l'eau de forage (saumures)
- Les eaux souillées provenant des compresseurs (condensats)

Caractéristiques des saumures et estimation des impacts attendus sur le milieu

Les saumures sont exclusivement composées d'éléments naturels issus de l'eau de nappe mais qui ont été concentrées par le process du fait de l'extraction. Elles ne contiennent aucun produit chimique.

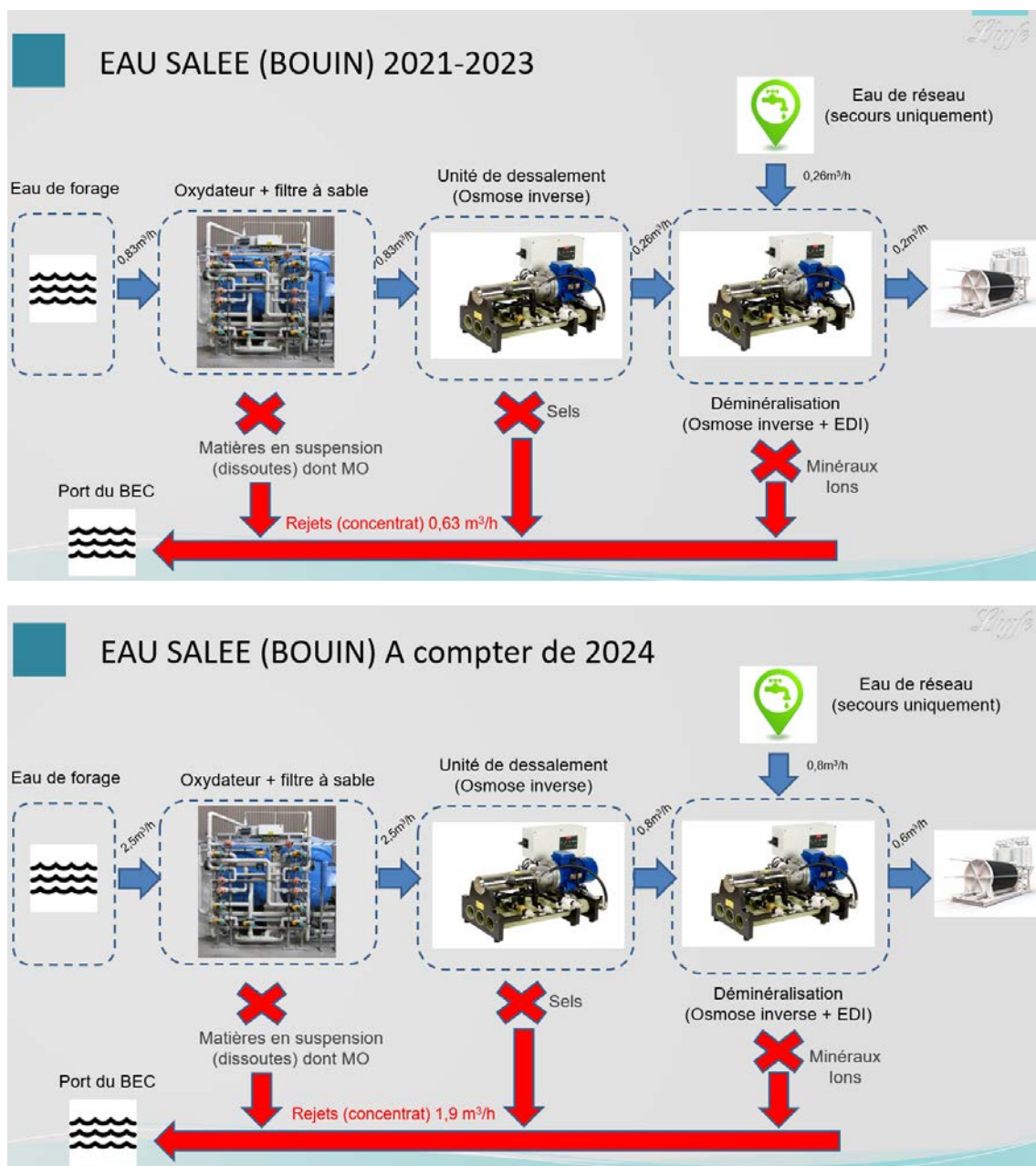


Figure 4 - Process de purification de l'eau et identification des sources de production des concentrats

CONSTRUCTION D'UNE USINE DE PRODUCTION D'HYDROGENE - BOUIN
CHANGEMENT DE BENEFICIAIRE DE LA DECLARATION INITIALE ET PORTE A CONNAISSANCE DES MODIFICATIONS AU TITRE
DE LA LOI SUR L'EAU - 2021

La composition estimative de ces concentrats issus des procédés de purification de l'eau de forage indiquée par l'exploitant est présentée ci-dessous. A titre représentatif, ces concentrations sont comparées à la composition moyenne d'une eau de mer, à la qualité d'eau de la nappe, aux valeurs seuils de qualité fixées pour la production d'eau potable et aux valeurs fixées par la réglementation des ICPE.

Tableau 1 - Composition estimée des saumures évacuées vers le port

	Concentration nappe [1]	Composition indicative de l'eau de mer [2]	Concentration envisagée du rejet [3]	Estimation du flux maximum 13 m³/j	Normes rejet ICPE arrêté 02/02/1998 [4]	Références de qualité AEP [5]
Carbonates	0 ? mg/l	-	723,8 mg/L	-	-	-
Nitrates	<8,1 mg/l	-	3,9 mg/L	51 g/j	-	50 mg/l
Chlorures	19900 mg/l	19000 mg/L	28411 mg/L	369 kg/j	-	250 mg/L
Fluorures	- mg/l	1,3 mg/L	0,1 mg/L	1,3 g/j	15 mg/L si rejet > 150 g/j	1,5 mg/L
Sulfates	2700 mg/l	2700 mg/L	3487 mg/L	45 kg/j	-	250 mg/L
Calcium	527 mg/l	412 mg/L	679 mg/L	-	-	-
Magnésium	1380 mg/l	1284 mg/L	1777 mg/L	-	-	-
Sodium	12000 mg/l	10784 mg/L	16828 mg/L	219 kg/j	-	200 mg/L
Potassium	421 mg/l	399 mg/L	544 mg/L	7,1 kg/j	-	-
Fer	6500 µg/L	1,3 µg/L	8400 µg/L	109 g/j	5 mg/L si rejet > 20 g/j	200 µg/L
Manganèse	620 µg/L	-	800 µg/L	10,4 g/j	1000 µg/L si rejet > 10 g/j	50 µg/L
Silice	mg/l	-	6,5 mg/L	84,5 g/j	-	-

[1] Analyse du 21/01/2020 sur un forage voisin (jointe en annexe 4)

[2] Principaux sels dissous pour une eau de mer de salinité 35 g/L - UNESCO, Tables océanographiques internationales, citées par Andrew W.Dickson et Catherine Goyet (éds.), Handbooks of methods for the analysis of the various parameters of the carbon dioxide system in sea water, US Department of Energy, version 2, septembre 1994, ORNL/CDIAC-74, chap. 5, partie 6.1 « The major ion composition of seawater », p. V-10

[3] LHYFE 14/06/2021

[4] Arrêté du 02/02/1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation

[5] Arrêté du 11/01/2007 : Annexe 1 - Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

Les concentrations mesurées en chlorures, sulfates, sodium, et fer dépassent la plupart des valeurs seuils fixées pour les eaux potables. Pour ces paramètres, les valeurs sont fixées pour un certain nombre de raisons qui ne sont pas directement liées à des risques sur la santé : le fer par exemple peut sédimenter sous la forme d'un limon de couleur rouille qui peut tacher la lessive, encrasser les accessoires de plomberie, et générer un mauvais goût à l'eau, les chlorures de sodium présentent un caractère corrosif qui peuvent altérer les conduites et les équipements, ...

D'autre part, ces éléments ne font pas partis des paramètres identifiés et suivis pour la détermination des classes de qualité des zones de production conchylicole (qui se base principalement sur la détermination de la qualité microbiologique et des contaminants chimiques bien spécifiques que sont le mercure, le cadmium, le plomb, les dioxines, PCB et HAP).

Ces saumures vont faire l'objet d'une dilution importante avec l'eau de mer et avec les eaux douces issues du canal du Dain lors de l'ouverture de l'écluse. Les saumures chargées en sel peuvent être à l'origine d'un panache coloré à l'exutoire. Même si les eaux dans ce contexte estuarien sont relativement turbides, un écoulement coloré pourrait être constaté à marée basse. Ce panache sera très rapidement dissous.

Caractéristiques des eaux souillées des compresseurs et estimation des impacts attendus sur le milieu

Les eaux souillées provenant des compresseurs vont être traitées au moyen d'un séparateur à huile spécifique pour condensat d'air comprimé (voir fiche technique en annexe 5).

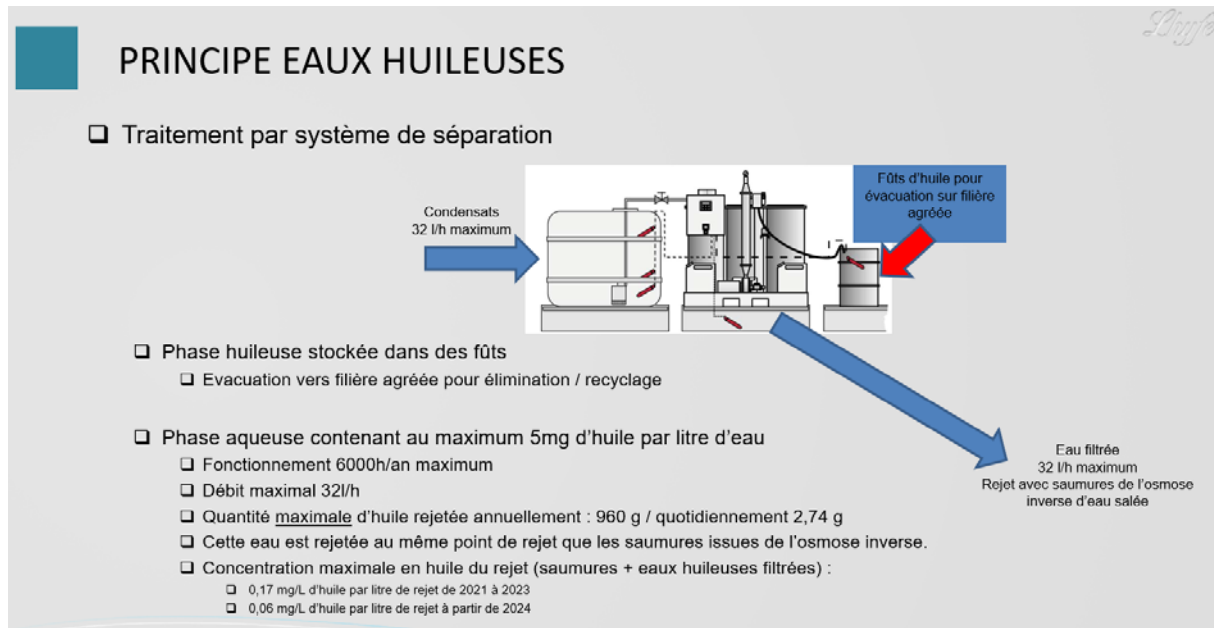


Figure 5 - Process de traitement des eaux souillées des compresseurs

Le séparateur mis en œuvre permet d'atteindre des concentrations maximales en hydrocarbures de 5 mg/L. Cette valeur respecte :

- La concentration maximale de rejet fixée par la MISE de la Région dans le cadre des projets d'aménagements soumis à la réglementation sur l'eau ($H_t \leq 5 \text{ mg/L}$ ^[1])
- La concentration maximale de rejet fixée pour les ICPE soumises à autorisation ($H_t \leq 10 \text{ mg/L}$ si le rejet dépasse 100 g/j ^[2])

Les flux évacués restent très faibles ($< 3 \text{ g/jour}$; $< 1 \text{ kg/an}$). Ils seront rapidement dilués à la fois dans le flux de saumure évacué puis dans le port. La concentration estimée du rejet mélangé aux saumures est de 0,17 mg/L de la mise en service jusqu'à 2024, puis 0,06 mg/L à l'horizon 2024 lorsque l'usine sera en pleine capacité de production.

A noter que l'exploitant a fait réaliser une analyse en hydrocarbures des eaux du port en janvier 2021 (annexe 6). La concentration mesurée était de 0,12 mg/L

- ➔ **Au regard de ces éléments la qualité du rejet ne semble pas présenter de risque de dégradation de la qualité de l'eau du milieu récepteur. La charge en fer pourrait néanmoins engendrer la création d'un petit panache coloré à l'exutoire avant dissipation dans la masse d'eau.**

Mesures d'accompagnement et suivi

Pour permettre le comptage des débits évacués et pouvoir calculer les flux de rejet, l'exploitant a prévu d'implanter deux débitmètres :

- Un au niveau du regard de sortie du traitement des eaux saumurées
- Un au niveau du regard de sortie des de traitement des eaux huileuses

Des regards aménagés pour permettre de réaliser des prélèvements de suivi et de contrôle seront positionnés sur l'émissaire d'évacuation des effluents.

Les données seront reportées toutes les semaines dans un registre qui pourra être présenté en cas de contrôle.

^[1] MISE PdL - Dossiers d'autorisation et déclaration au titre de la Loi sur l'Eau - Fascicule II - Juin 2004

^[2] Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

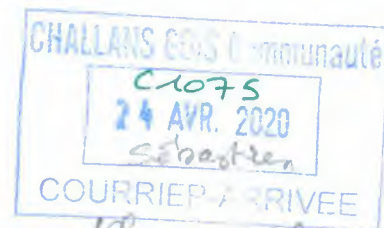
IV - CONCLUSIONS

Au vu des éléments présentés dans ce dossier, la modification du projet ne présente pas d'incidence notable sur les éléments déclarés. Les modifications du projet n'impliquent pas de viser de nouvelles rubriques de la nomenclature sur l'eau.

**ANNEXE 1 - RECEPISSE DE LA DECLARATION LOI SUR L'EAU
DEPOSEE DANS LE CADRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRAIN**



PRÉFET DE LA VENDEE



(Envoi mail le 26/04)

Direction départementale
des Territoires et de la Mer
de la Vendée.

CHALLANS-GOIS COMMUNAUTE

HOTEL DE L'INTERCOMMUNALITE
1 BD LUCIEN DODIN

Service Eau, Risques et
Nature de la DDTM de
Vendée. Pôle police de
l'eau.

85300 CHALLANS

Dossier suivi par :
Christophe DELAUNAY

Mél : christophe.delaunay@vendee.gouv.fr

Tél. : 02.51.44.33.37
Fax : 02.51.44.33.48

Objet : dossier de déclaration instruit au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de
l'environnement :

**Aménagement d'un terrain pour la construction d'une usine de production
d'hydrogène sur la commune de BOUIN
Accord sur dossier de déclaration**

Réf. :85-2020-00020

LA ROCHE-SUR-YON, le 15 Avril 2020

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'instruction de votre dossier de déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6
du code de l'environnement concernant l'opération :

**Aménagement d'un terrain pour la construction d'une usine de production d'hydrogène sur la
commune de BOUIN**

pour lequel un récépissé vous a été délivré en date du 23 Janvier 2020, j'ai l'honneur de vous informer
que **je ne compte pas faire opposition à votre déclaration ni faire application des délais de
suspension prescrits par l'ordonnance n°2020-306 du 25/03/2020 relative à la prorogation des
délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant
cette même période. Dès lors, vous pouvez entreprendre cette opération à compter de la
réception de ce courrier.**

**Le présent courrier ne vous dispense en aucun cas de faire les déclarations ou d'obtenir les
autorisations requises par d'autres réglementations**

Copies du récépissé et de ce courrier sont également adressées à la mairie de la (ou des)
commune(s) :

- BOUIN

pour affichage pendant une durée minimale d'un mois pour information. Ces deux documents seront
mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture de la VENDEE durant une période
d'au moins six mois.

Cette décision sera susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement, à compter de la date de sa publication ou de son affichage en mairie, par le déclarant dans un délai de deux mois et par les tiers dans un délai de quatre mois. En cas de recours par les tiers, la décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois le délai mentionné.

« En application des articles 1 et 2 de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, les recours mentionnés dans le récépissé du dossier 85-2020-00020 du 23 janvier 2020, qui auraient dû être accomplis entre le 12 mars 2020 et l'expiration d'un délai de un mois à compter de la date de cessation de l'état d'urgence sanitaire définie en application de l'article 4 de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19, seront réputés avoir été faits à temps s'ils ont été effectués dans un délai de deux mois à compter de la fin de cette période. »

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

P/Le Directeur départemental des Territoires et de la Mer,
Le Chef du service Eau, Risques et Nature,



Grégory COURBATIEU

P.J. : copie du récépissé de déclaration

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier.



PRÉFET DE LA VENDÉE

RÉCÉPISSÉ DE DÉPÔT DE DOSSIER DE DÉCLARATION CONCERNANT L'AMÉNAGEMENT
D'UN TERRAIN POUR LA CONSTRUCTION D'UNE USINE DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE
COMMUNE DE BOUIN

DOSSIER N° 85-2020-00020

LE PRÉFET DE LA VENDÉE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

**ATTENTION : CE RÉCÉPISSÉ ATTESTE DE L'ENREGISTREMENT DE VOTRE DEMANDE MAIS
N'AUTORISE PAS LE DÉMARRAGE IMMÉDIAT DES TRAVAUX.**

VU le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 214-1 à L. 214-6 et R. 214-1 à R. 214-56 ;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Marais breton et de la Baie de Bourgneuf approuvé le 19/07/2004 ;

VU le dossier de déclaration déposé au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement considéré complet en date du 23 janvier 2020, présenté par CHALLANS-GOIS COMMUNAUTÉ, enregistré sous le n° 85-2020-00020 et relatif à l'aménagement d'un terrain pour la construction d'une usine de production d'hydrogène ;

donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant :

CHALLANS-GOIS COMMUNAUTÉ
1 Boulevard Lucien Dodin
B.P. 337
85300 CHALLANS

concernant l'aménagement d'un terrain pour la construction d'une usine de production d'hydrogène

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. La rubrique du tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernée est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	Déclaration	

Le déclarant ne peut pas débiter les travaux avant le 23 mars 2020, correspondant au délai de deux mois à compter de la date de réception du dossier de déclaration complet durant lequel il peut être fait une éventuelle opposition motivée à la déclaration par l'administration, conformément à l'article R. 214-35 du code de l'environnement.

Au cas où le déclarant ne respecterait pas ce délai, il s'exposerait à **une amende** pour une contravention de 5^{ème} classe d'un montant **maximum de 1 500 euros** pour les personnes physiques. Pour les personnes morales, ce montant est multiplié par 5.

Durant ce délai, il peut être demandé des compléments au déclarant si le dossier n'est pas jugé régulier, il peut être fait opposition à cette déclaration, ou des prescriptions particulières éventuelles peuvent être établies sur lesquelles le déclarant sera alors saisi pour présenter ses observations.

En l'absence de suite donnée par le service police de l'eau à l'échéance de ce délai de 2 mois, le présent récépissé vaut accord tacite de déclaration.

À cette échéance, conformément à l'article R.214-37, copies de la déclaration et de ce récépissé seront alors adressées à la mairie de BOUIN où cette opération doit être réalisée, pour affichage du récépissé et pour tenir le dossier à disposition du public pendant une durée minimale d'un mois. Elles seront adressées aussi à la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE du Marais Breton et de la Baie de Bourgneuf, pour information.

Le récépissé sera mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de la VENDÉE durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera alors susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage à la mairie de la commune de BOUIN, et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Le service de police de l'eau devra être averti de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

En application de l'article R. 214-40-3 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi votre déclaration sera caduque.

En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Les ouvrages, les travaux et les conditions de réalisation et d'exploitation doivent être conformes au dossier déposé.

L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier déposé, pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R. 216-12 du code de l'environnement.

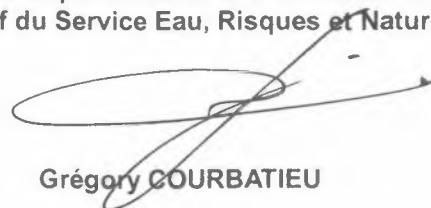
En application de l'article R. 214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être porté, **avant réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

Les agents mentionnés à l'article L. 216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration dans les conditions définies par le code de l'environnement, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

À LA ROCHE-SUR-YON, le 23 janvier 2020
Pour le Préfet de la VENDÉE et par délégation
Pour le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
Le Chef du Service Eau, Risques et Nature,



Grégory COURBATIEU

Copie au bureau d'études : OCE

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier.

ANNEXE 2 - RECEPISSE DE LA DECLARATION LOI SUR L'EAU DEPOSEE DANS LE CADRE DE LA CREATION DU FORAGE

le 4 novembre 2020

RÉCÉPISSÉ DE DÉPÔT DE DOSSIER DE DÉCLARATION CONCERNANT LE PROJET DE Réalisation d'un forage en vue d'exploitation d'eau salée souterraine pour besoins industriels à BOUIN Dossier n° 2871248

préfet de la VENDÉE

LE PRÉFET DE LA VENDÉE

Chevalier de la Légion d'Honneur

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

ATTENTION: CE RÉCÉPISSÉ ATTESTE DE L'ENREGISTREMENT DE VOTRE DEMANDE MAIS N'AUTORISE PAS LE DÉMARRAGE IMMÉDIAT DES TRAVAUX.

VU le code de l'environnement, et notamment les articles L.211-1, L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 à R.214-56 ;

VU le schéma directeur d'aménagement des eaux du bassin Loire Bretagne actuellement en vigueur;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Logne et de la Boulogne, approuvé le 05/03/2002;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Marais breton et de la Baie de Bourgneuf, approuvé le 19/07/2004 ;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Sèvre Nantaise, approuvé le 25/02/2005;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Vie et du Jaunay, approuvé le 01/03/2011;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Lay, approuvé le 04/03/2011;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Vendée, approuvé le 18/04/11;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Sèvre Niortaise, approuvé le 29/04/11;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Auzance et de la Vertonne, approuvé le 18/12/2015;

VU le dossier de déclaration déposé au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement considéré complet en date du 04/11/2020, présenté par , LHYFE LABS enregistré sous le n°:2871248 et relatif au projet de Réalisation d'un forage en vue d'exploitation d'eau salée souterraine pour besoins industriels donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant : LHYFE LABS
8 ter Chemin des Violettes 44000 Nantes

Concernant le projet de Réalisation d'un forage en vue d'exploitation d'eau salée souterraine pour besoins industriels à l'adresse suivante :2 Port du Bec 85230 Bouin

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement. La/Les rubrique(s) du tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement concernée(s) est/sont la/les suivante(s) :

-1.1.1.0 (D)

Le déclarant devra respecter les prescriptions générales définies dans les arrêtés propres à chaque rubriques (s'ils existent).

Le déclarant ne peut pas débiter les travaux avant le (date dépôt + 61 jours) , correspondant au délai de deux mois à compter de la date de réception du dossier de déclaration complet durant lequel il peut être fait une éventuelle opposition motivée à la déclaration par l'administration, conformément à l'article R.214-35 du code de l'environnement.

Au cas où le déclarant ne respecterait pas ce délai, il s'exposerait à une amende pour une contravention de 5ème classe d'un montant maximum de 1 500 euros.

Durant ce délai, il peut être demandé des compléments au déclarant si le dossier n'est pas jugé régulier, il peut être fait opposition à cette déclaration, ou des prescriptions particulières éventuelles peuvent être établies sur lesquelles le déclarant sera alors saisi pour présenter ses observations.

En l'absence de suite donnée par le service police de l'eau à l'échéance de ce délai de 2 mois, le présent récépissé vaut accord tacite de déclaration.

À cette échéance, conformément à l'article R.214-37, copies de la déclaration et de ce récépissé seront alors adressées à la mairie de BOUIN où cette opération doit être réalisée, pour affichage du récépissé et pour tenir le dossier à disposition du public pendant une durée minimale d'un mois. Elles seront aussi adressées à la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE , de la Vendée pour information.

Le récépissé sera mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de la VENDÉE durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera alors susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage à la mairie de la commune de BOUIN , et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Le service de police de l'eau devra être averti de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

En application de l'article R.214-40-3 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi votre déclaration sera caduque.

En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Les ouvrages, les travaux et les conditions de réalisation et d'exploitation doivent être conformes au dossier déposé.

L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier déposé ainsi que celles contenues dans les prescriptions générales annexées au présent récépissé, pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R.216-12 du code de l'environnement.

En application de l'article R.214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être porté, avant réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

Les agents mentionnés à l'article L.216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration dans les conditions définies par le code de l'environnement, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

A LA ROCHE-SUR-YON, le (04/11/2020)

Pour le Préfet de la VENDÉE et par délégation

Pour le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,

Le Chef du Service Eau, Risques et Nature.

ANNEXE 3 - RAPPORT TECHNIQUE DU FORAGE ET POMPAGE D'ESSAI



ZAC Porte Estuaire 7, rue de la Clyde – 44750 CAMPBON
Tél : 02.40.12.47.41 – contact@trafordyn.com

Rapport d'essai de Pompage

Chantier :

Rue du Port du Bec – 85230 BOUIN

Maître d'ouvrage :

Lhyfe Labs – 8 ter chemin des Violettes – 44000
Nantes

CAMPBON, le 23/12/2020

1- Localisation du site :

La société Trafordyn a réalisé un forage d'eau de 9.5 m de profondeur pour Lhyfe Labs sur le chantier situé rue du Port du Bec, 85230 Bouin (figure 1).

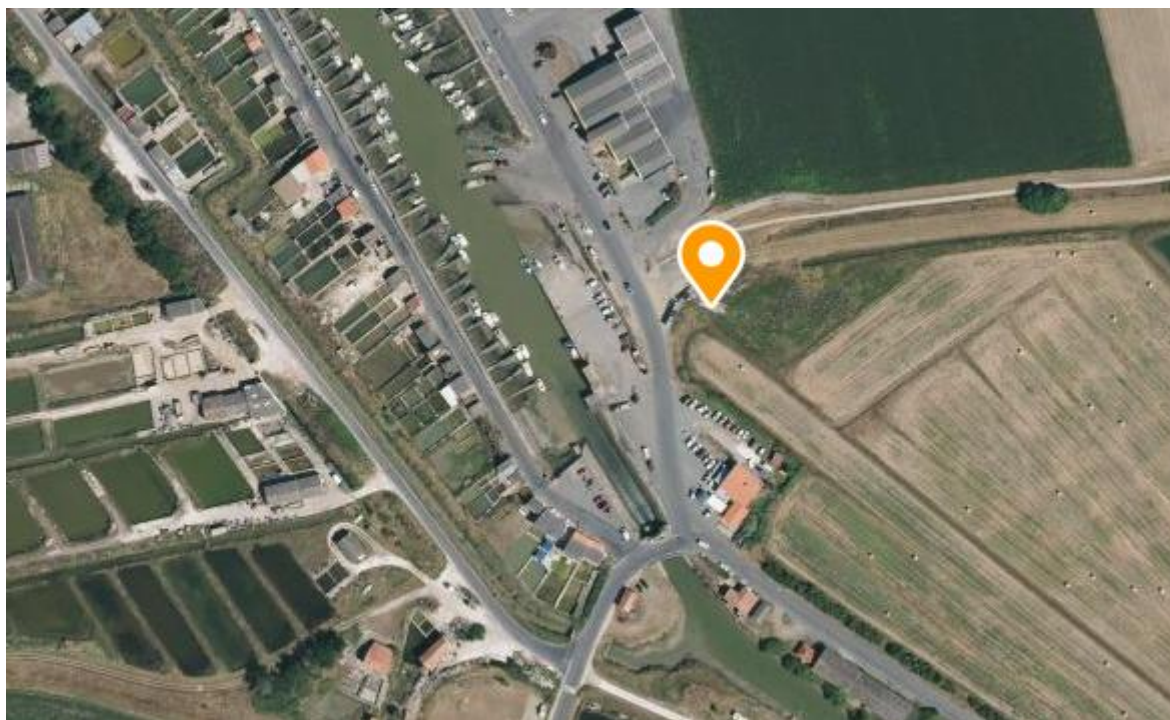


Figure 1 : Localisation du site d'essai de pompage

2- Coupe Géologique :

TRAFORDYN

TRONCONS de L'OUVRAGE

FORAGE D'EAU

Client:	LHYFE LABS
Maître d'oeuvre:	LHYFE LABS
Lieu de l'ouvrage :	Rue du port du bec
	85230 BOUIN

LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	1.00	Terre végétale
1.00	6.00	Argile grise
6.00	7.00	Sable gris
7.00	9.50	Calcaire

FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	9.50	8"1/8	158.00	M.f.t.	Air

* Reconnaissance

ARRIVEES D'EAU

Profondeur (m)	Débit (m3/heure)
9.50	70.00

TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Epais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
0.00	4.00	4"7/8	125.00	10.00		P.v.c.	Tube-plein		
4.00	9.50	4"7/8	125.00	10.00		P.v.c.	Crepine fentes		

REEMPLISSAGE

De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	4.00	4"7/8	125.00	Ciment	Ciment-bentonite	Sous pression			
4.00	9.50	4"7/8	125.00	Gravier	Autre	Gravitaire	Concasse		

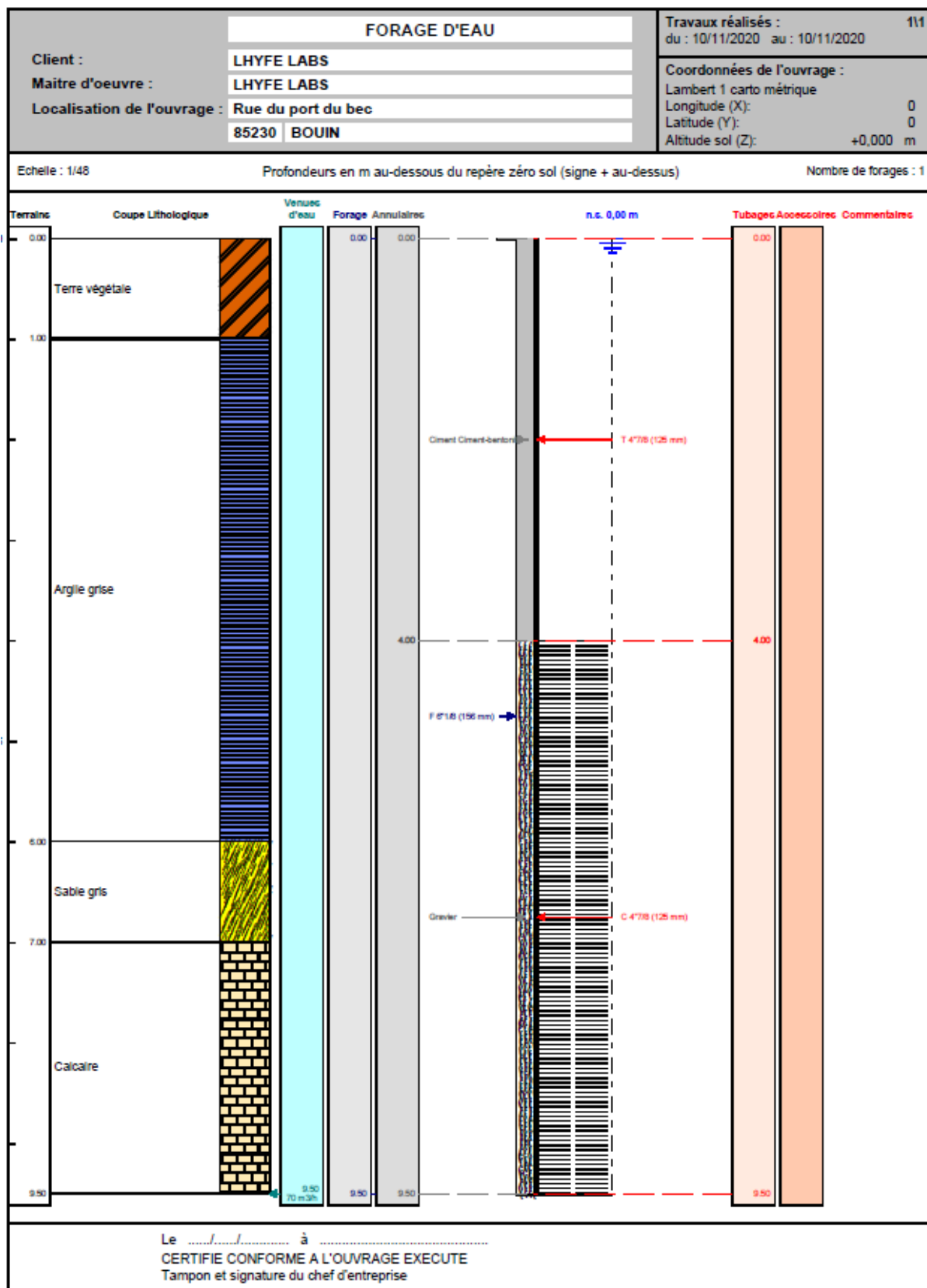


Figure 2 : Coupe géologique

3- Résultats et Analyse de l'essai de pompage (24h) :

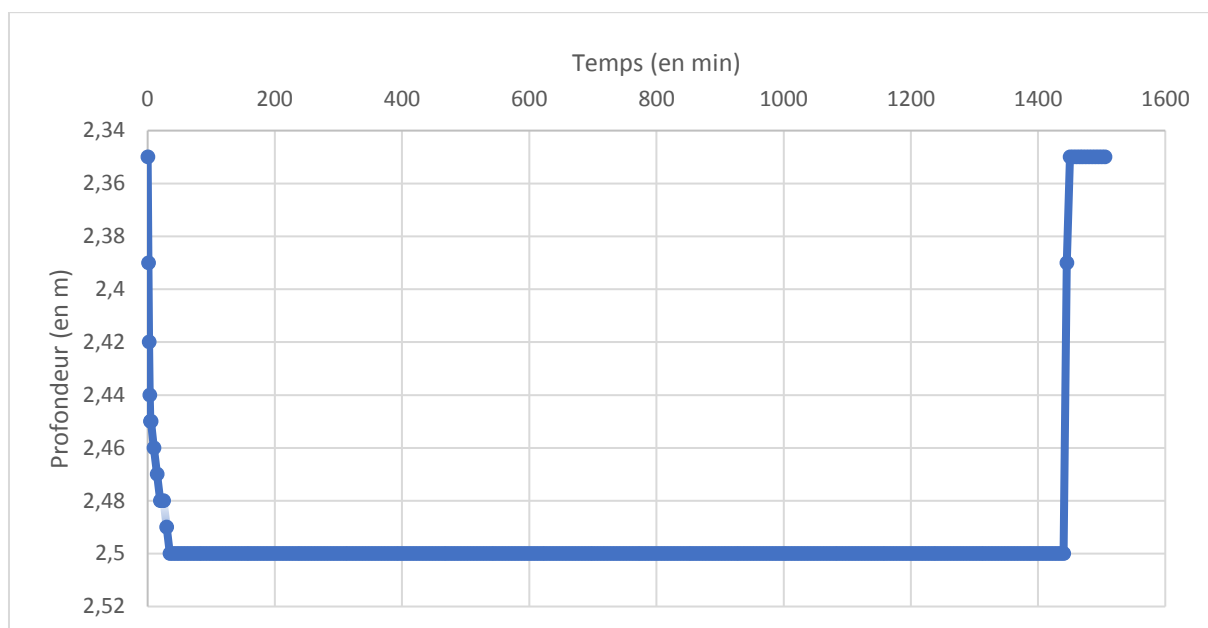


Figure 3 : Courbe de niveau dynamique

L'essai de pompage a débuté le 21 Décembre 2020 à midi et s'est terminé le 22 Décembre à 13h. Le pompage a duré 24h pour un débit de 6 m³/h. S'en est suivi 1h d'observation de remontée de la nappe.

La profondeur initiale observée dans le forage d'eau est de 2.35 m. Suite au lancement du pompage, la profondeur augmente de 0.15 m pour se stabiliser à 2.50 m après une heure de pompage. Le niveau piézométrique reste stable durant tout le reste de l'essai (Figure 3 et Annexe 1).

Suite à l'arrêt de l'essai de pompage, le niveau piézométrique retrouve son niveau initial après une heure.

Annexe 1 : Valeurs de l'essai de pompage

Heures	Temps(min)	Profondeur(m)	Débit (m3/h)	Informations
12:00	0	2,35	6	DEBUT ESSAI DE POMPAGE
	1	2,39	6	
	2	2,42	6	
	3	2,44	6	
	4	2,45	6	
	5	2,45	6	
	10	2,46	6	
	15	2,47	6	
	20	2,48	6	
	25	2,48	6	
	30	2,49	6	
	35	2,5	6	
	40	2,5	6	
	45	2,5	6	
	50	2,5	6	
	55	2,5	6	
13:00	60	2,5	6	
	65	2,5	6	
	70	2,5	6	
	75	2,5	6	
	80	2,5	6	
	85	2,5	6	
	90	2,5	6	
	95	2,5	6	
	100	2,5	6	
	105	2,5	6	
	110	2,5	6	
	115	2,5	6	
14:00	120	2,5	6	
	125	2,5	6	
	130	2,5	6	
	135	2,5	6	
	140	2,5	6	
	145	2,5	6	
	150	2,5	6	
	155	2,5	6	
	160	2,5	6	
	165	2,5	6	

	170	2,5	6	
	175	2,5	6	
15:00	180	2,5	6	
	185	2,5	6	
	190	2,5	6	
	195	2,5	6	
	200	2,5	6	
	205	2,5	6	
	210	2,5	6	
	215	2,5	6	
	220	2,5	6	
	225	2,5	6	
	230	2,5	6	
	235	2,5	6	
16:00	240	2,5	6	
	245	2,5	6	
	250	2,5	6	
	255	2,5	6	
	260	2,5	6	
	265	2,5	6	
	270	2,5	6	
	275	2,5	6	
	280	2,5	6	
	285	2,5	6	
	290	2,5	6	
	295	2,5	6	
17:00	300	2,5	6	
	305	2,5	6	
	310	2,5	6	
	315	2,5	6	
	320	2,5	6	
	325	2,5	6	
	330	2,5	6	
	335	2,5	6	
	340	2,5	6	
	345	2,5	6	
	350	2,5	6	
	355	2,5	6	
18:00	360	2,5	6	
	365	2,5	6	
	370	2,5	6	
	375	2,5	6	
	380	2,5	6	
	385	2,5	6	
	390	2,5	6	
	395	2,5	6	
	400	2,5	6	

	405	2,5	6	
	410	2,5	6	
	415	2,5	6	
19:00	420	2,5	6	
	425	2,5	6	
	430	2,5	6	
	435	2,5	6	
	440	2,5	6	
	445	2,5	6	
	450	2,5	6	
	455	2,5	6	
	460	2,5	6	
	465	2,5	6	
	470	2,5	6	
	475	2,5	6	
20:00	480	2,5	6	
	485	2,5	6	
	490	2,5	6	
	495	2,5	6	
	500	2,5	6	
	505	2,5	6	
	510	2,5	6	
	515	2,5	6	
	520	2,5	6	
	525	2,5	6	
	530	2,5	6	
	535	2,5	6	
21:00	540	2,5	6	
	545	2,5	6	
	550	2,5	6	
	555	2,5	6	
	560	2,5	6	
	565	2,5	6	
	570	2,5	6	
	575	2,5	6	
	580	2,5	6	
	585	2,5	6	
	590	2,5	6	
	595	2,5	6	
22:00	600	2,5	6	
	605	2,5	6	
	610	2,5	6	
	615	2,5	6	
	620	2,5	6	
	625	2,5	6	
	630	2,5	6	
	635	2,5	6	

	640	2,5	6	
	645	2,5	6	
	650	2,5	6	
	655	2,5	6	
23:00	660	2,5	6	
	665	2,5	6	
	670	2,5	6	
	675	2,5	6	
	680	2,5	6	
	685	2,5	6	
	690	2,5	6	
	695	2,5	6	
	700	2,5	6	
	705	2,5	6	
	710	2,5	6	
	715	2,5	6	
00:00	720	2,5	6	
	725	2,5	6	
	730	2,5	6	
	735	2,5	6	
	740	2,5	6	
	745	2,5	6	
	750	2,5	6	
	755	2,5	6	
	760	2,5	6	
	765	2,5	6	
	770	2,5	6	
	775	2,5	6	
01:00	780	2,5	6	
	785	2,5	6	
	790	2,5	6	
	795	2,5	6	
	800	2,5	6	
	805	2,5	6	
	810	2,5	6	
	815	2,5	6	
	820	2,5	6	
	825	2,5	6	
	830	2,5	6	
	835	2,5	6	
02:00	840	2,5	6	
	845	2,5	6	
	850	2,5	6	
	855	2,5	6	
	860	2,5	6	
	865	2,5	6	
	870	2,5	6	

	875	2,5	6	
	880	2,5	6	
	885	2,5	6	
	890	2,5	6	
	895	2,5	6	
03:00	900	2,5	6	
	905	2,5	6	
	910	2,5	6	
	915	2,5	6	
	920	2,5	6	
	925	2,5	6	
	930	2,5	6	
	935	2,5	6	
	940	2,5	6	
	945	2,5	6	
	950	2,5	6	
	955	2,5	6	
04:00	960	2,5	6	
	965	2,5	6	
	970	2,5	6	
	975	2,5	6	
	980	2,5	6	
	985	2,5	6	
	990	2,5	6	
	995	2,5	6	
	1000	2,5	6	
	1005	2,5	6	
	1010	2,5	6	
	1015	2,5	6	
05:00	1020	2,5	6	
	1025	2,5	6	
	1030	2,5	6	
	1035	2,5	6	
	1040	2,5	6	
	1045	2,5	6	
	1050	2,5	6	
	1055	2,5	6	
	1060	2,5	6	
	1065	2,5	6	
	1070	2,5	6	
	1075	2,5	6	
06:00	1080	2,5	6	
	1085	2,5	6	
	1090	2,5	6	
	1095	2,5	6	
	1100	2,5	6	
	1105	2,5	6	

	1110	2,5	6	
	1115	2,5	6	
	1120	2,5	6	
	1125	2,5	6	
	1130	2,5	6	
	1135	2,5	6	
07:00	1140	2,5	6	
	1145	2,5	6	
	1150	2,5	6	
	1155	2,5	6	
	1160	2,5	6	
	1165	2,5	6	
	1170	2,5	6	
	1175	2,5	6	
	1180	2,5	6	
	1185	2,5	6	
	1190	2,5	6	
	1195	2,5	6	
08:00	1200	2,5	6	
	1205	2,5	6	
	1210	2,5	6	
	1215	2,5	6	
	1220	2,5	6	
	1225	2,5	6	
	1230	2,5	6	
	1235	2,5	6	
	1240	2,5	6	
	1245	2,5	6	
	1250	2,5	6	
	1255	2,5	6	
09:00	1260	2,5	6	
	1265	2,5	6	
	1270	2,5	6	
	1275	2,5	6	
	1280	2,5	6	
	1285	2,5	6	
	1290	2,5	6	
	1295	2,5	6	
	1300	2,5	6	
	1305	2,5	6	
	1310	2,5	6	
	1315	2,5	6	
10:00	1320	2,5	6	
	1325	2,5	6	
	1330	2,5	6	
	1335	2,5	6	
	1340	2,5	6	

	1345	2,5	6	
	1350	2,5	6	
	1355	2,5	6	
	1360	2,5	6	
	1365	2,5	6	
	1370	2,5	6	
	1375	2,5	6	
11:00	1380	2,5	6	
	1385	2,5	6	
	1390	2,5	6	
	1395	2,5	6	
	1400	2,5	6	
	1405	2,5	6	
	1410	2,5	6	
	1415	2,5	6	
	1420	2,5	6	
	1425	2,5	6	
	1430	2,5	6	
	1435	2,5	6	
12:00	1440	2,5	6	FIN ESSAI DE POMPAGE
	1445	2,39	0	REMONTÉ
	1450	2,35	0	
	1455	2,35	0	
	1460	2,35	0	
	1465	2,35	0	
	1470	2,35	0	
	1475	2,35	0	
	1480	2,35	0	
	1485	2,35	0	
	1490	2,35	0	
	1495	2,35	0	
	1500	2,35	0	
13:00	1505	2,35	0	

ANNEXE 4 - QUALITE DE L'EAU PRELEVEE AU NIVEAU D'UN FORAGE VOISIN LE 21/01/2020

Demande N° :	L.2020.2001
Echantillon :	L.2020.2001-1-1
# Type d'échantillon:	Eau de forage salé
Exploitant :	
Bulletin n° :	L.2020.2001-1-1

SARL LHYFE











8 TER CHEMIN DES VIOLETTES

44000 NANTES

Date de réception :	21/01/2020 16:00	Observations :
# Date de prélèvement :	21/01/2020	
Prélevé par :	LE CLIENT	
Collecté par :		
Méthode prélèvement :		
# Lieu de prélèvement :		
# Localisation exacte :		

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Date de début d'analyse
---------	---------	----------	-------	-------------------------

Physico-chimie

 pH - 1302	Méth. int. PTEE1ANA009	7.4	unités pH	22/01/2020
Température de mesure du pH - 6484	Méth. int. PTEE1ANA009	20.5	°C	22/01/2020
 Conductivité à 25°C - 1303	NF EN 27888	55 740	µS/cm	22/01/2020
 Salinité -	NF EN 27888	35.3		22/01/2020
 Chlorures (en Cl) - 1337	NF ISO 9297	19 900	mg/l	22/01/2020
Titre Alcalimétrique dissous -	NF EN ISO 9963-1	0	°F	22/01/2020
Titre Alcalimétrique Complet dissous -	NF EN ISO 9963-1	43.90	°F	22/01/2020
Carbonates dissous -	NF EN ISO 9963-1	0.00	mg/l CO ₃	22/01/2020
Hydrogénocarbonates dissous -	NF EN ISO 9963-1	535.58	mg/l HCO ₃	22/01/2020
Alcalinité carbonatée -	Calcul	8.78	mmol/l	22/01/2020
 Turbidité néphélométrique - 1295	NF EN ISO 7027-1	68	NFU	22/01/2020
 Nitrates (en NO ₃) -	NF EN ISO 13395	< 8.1	µmol/l	22/01/2020
 Nitrites (en NO ₂) -	NF EN ISO 13395	< 0.22	µmol/l	22/01/2020
 Carbone Organique Total - 1841	NF EN 1484	4.8	mg(C)/l	22/01/2020
 Sulfates - 1338	NF EN ISO 10304-1	2 700	mg/l	24/01/2020
 Matières en Suspension (filtre M. AP40) - 1305	NF EN 872	42	mg/l	22/01/2020


Microbiologie

Micro-organismes revivifiables à 36°C - 2960	NF EN ISO 6222	46	UFC/ml	22/01/2020
Micro-organismes revivifiables à 22°C - 1040	NF EN ISO 6222	63	UFC/ml	22/01/2020
Coliformes totaux - 1447	NF T 90-413	< 3.0	n/100ml	22/01/2020

Métaux-Minéraux

Calcium - 1374	NF EN ISO 15587-2/17294-2	527	mg(Ca)/l	23/01/2020
Fer - 1393	NF EN ISO 15587-2/17294-2	6 500	µg(Fe)/l	23/01/2020
Magnésium - 1372	NF EN ISO 15587-2/17294-2	1 380	mg/l	23/01/2020
Manganèse - 1394	NF EN ISO 15587-2/17294-2	620	µg(Mn)/l	23/01/2020

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne concerne que les objets soumis aux essais et prélèvements.

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais et prélèvements couverts par l'accréditation identifiés par . Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures qui sont disponibles sur demande.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport sauf lorsque l'information est fournie par le client. (Les données clients sont identifiées par #). Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Si le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associés à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Le laboratoire est agréé par les Ministères chargés de la santé, de l'environnement et de l'agriculture.

Un décompte et un avis des sommes à payer vous seront adressés dans les prochains jours par la Paierie Départementale

Demande N° : L.2020.2001 Echantillon N° : L.2020.2001-1-1

Page : 1 / 2

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Date de début d'analyse
Potassium - 1367	NF EN ISO 15587-2/17294-2	421	mg(K)/l	23/01/2020
Sodium - 1375	NF EN ISO 15587-2/17294-2	12 000	mg/l	23/01/2020

Commentaires éventuels :

La Roche sur Yon, le 29/01/2020


Fabian PILLET
Technicien des secteurs
physico-chimie des eaux



Destinataires :

- SARL LHYFE, 8 TER CHEMIN DES VIOLETTES, 44000 NANTES

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne concerne que les objets soumis aux essais et prélèvements.

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais et prélèvements couverts par l'accréditation identifiés par  Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures qui sont disponibles sur demande.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport sauf lorsque l'information est fournie par le client. (Les données clients sont identifiées par #)
Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Si le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associés à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Le laboratoire est agréé par les Ministères chargés de la santé, de l'environnement et de l'agriculture.

Un décompte et un avis des sommes à payer vous seront adressés dans les prochains jours par la Paierie Départementale

Demande N° : L.2020.2001 Echantillon N° : L.2020.2001-1-1

Page : 2 / 2

ANNEXE 5 - FICHE TECHNIQUE DU SEPARATEUR

ultrafilter international[®]

Séparateur huile/eau pour condensats d'air comprimé

Application:

Partout, où la législation impose une norme pour l'évacuation des condensats des compresseurs.

ultrafilter international[®] est un séparateur huile / eau pour la purification des condensats de l'air comprimé et il est particulièrement efficace quand les condensats se séparent mal (émulsion). Les quantités de condensats à traiter varient suivant le lieu d'installation, les températures et la saison.

Qualité du filtrat garantie:

Le principe de séparation physique garantit une qualité de filtrat avec une teneur résiduelle en huile dans l'eau inférieure à 5 mg/l*.

Généralement, cette valeur est en dessous des normes en vigueur.

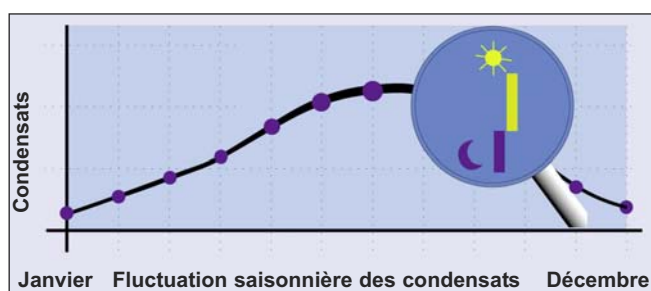
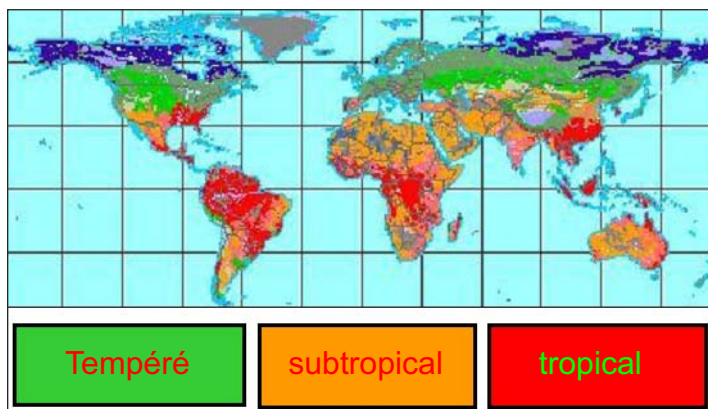
* (suivant norme ISO 9377-2)

Fonctionnement :

Une chambre de décompression permet de séparer les condensats de l'air détendu, ils passent ensuite dans une chambre de sédimentation facile à démonter et à nettoyer. L'huile qui surnage dans cette phase est siphonnée vers le réservoir de récupération d'huile. Deux filtres coalesceurs avec leur effet de séparation complémentaire réduisent la concentration d'huile dans les condensats avant d'alimenter le procédé d'ultrafiltration où l'eau et l'huile se séparent de par la grande différence des tailles de leurs molécules, les molécules d'eau passant à travers la membrane et l'huile étant retenue. Les condensats ainsi épurés peuvent être évacués vers les égouts sans autre traitement.

Maintenance:

L'entretien régulier se limite à la vidange du bidon d'huile et au remplissage de la solution savonneuse. Toutes les autres procédures sont automatiques. L'écran de visualisation (LCD) présente un texte avec des informations claires.



Le moment le plus favorable pour la régénération de la membrane est déterminé par l'accroissement de la pollution en huile. L'unité mesure l'ENTREE des condensats et la SORTIE des filtrats: quand le rendement baisse, le nettoyage de la membrane est initialisé automatiquement. L'unité s'adapte donc automatiquement aux fluctuations des quantités de condensats en fonction des températures et des saisons avec son pilotage intelligent.

ultrafilter international®

Caractéristiques:	Bénéfices:
UFA-AC	La comparaison ENTREE / SORTIE optimise les temps de cycles de régénération ainsi les coûts d'exploitation sont minimisés. Le nettoyage automatique garantit les intervalles les plus longs entre chaque maintenance.
Contrôle programmable	Solution avec contrôle intelligent et de grande sécurité du process avec les meilleurs "standards" industriels.
Raccordement réseau	Visualisation et diagnostique à distance en salle de contrôle ... En option, l'unité de pilotage peut être équipée en Modbus, Profibus et Ethernet.
Ecran LCD	Des messages en clair rendent l'entretien et les contrôles aisés.
Sécurité du process	Par une surveillance à distance, l'utilisateur sera informé via un contact sec d'alarme, pour toute intervention manuelle, par exemple, pour un surdébit, une sonde défectueuse et d'autres cas encore.
Membrane céramique	Haute résistance thermique, chimique et mécanique: elle bénéficie d'une garantie constructeur de 1 an!
Tous les joints en VITON	Seul le VITON permet de garantir une sécurité avec les différents composants des condensats.
Protection antigel de la membrane	La température de fonctionnement est contrôlée en permanence, la chauffe démarre automatiquement pour permettre au process une protection constante de la membrane en cas de risque de gel.

Capacité :			
Type	Capacité*	Capacité du compresseur	
		Climat continental (kW)	Climat tropical (kW)
UFA-AC	max.		
0008	8 l/ h	90	45
0016	16 l/ h	160	90
0032	32 l/ h	315	160
0064	64 l/ h	710	315
0096	96 l/ h	1025	550
0128	128 l/ h	1420	710
0192	192 l/ h	2050	1100
0256	256 l/ h	2840	1420

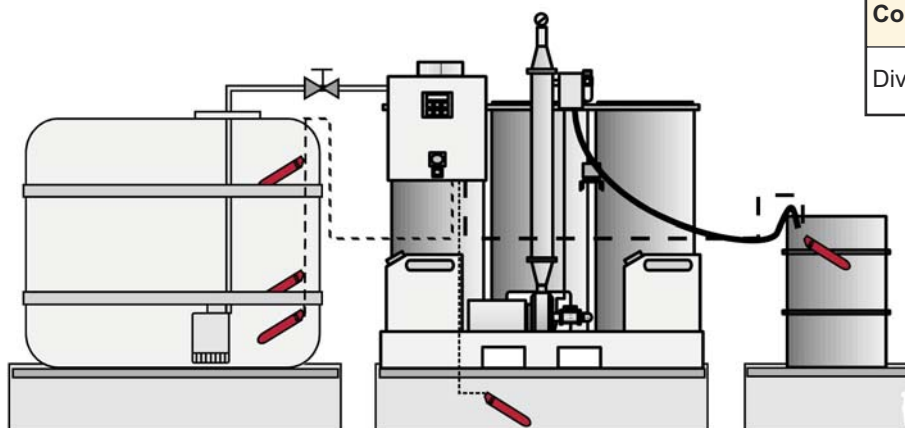
* en fonction du type d'huile utilisée et de ses additifs

Matériaux:	
Unité	PP, recyclable
Filtre et dévisiculeur	Mousse PUR
Membrane	Céramique
Joints, vannes	VITON
Pompe procédé	INOX
Bloc de vanne	Aluminium

Plage de température:	
Température de service	+1°C to +70°C
Plage PH de la membrane:	1-14 to + 60°C

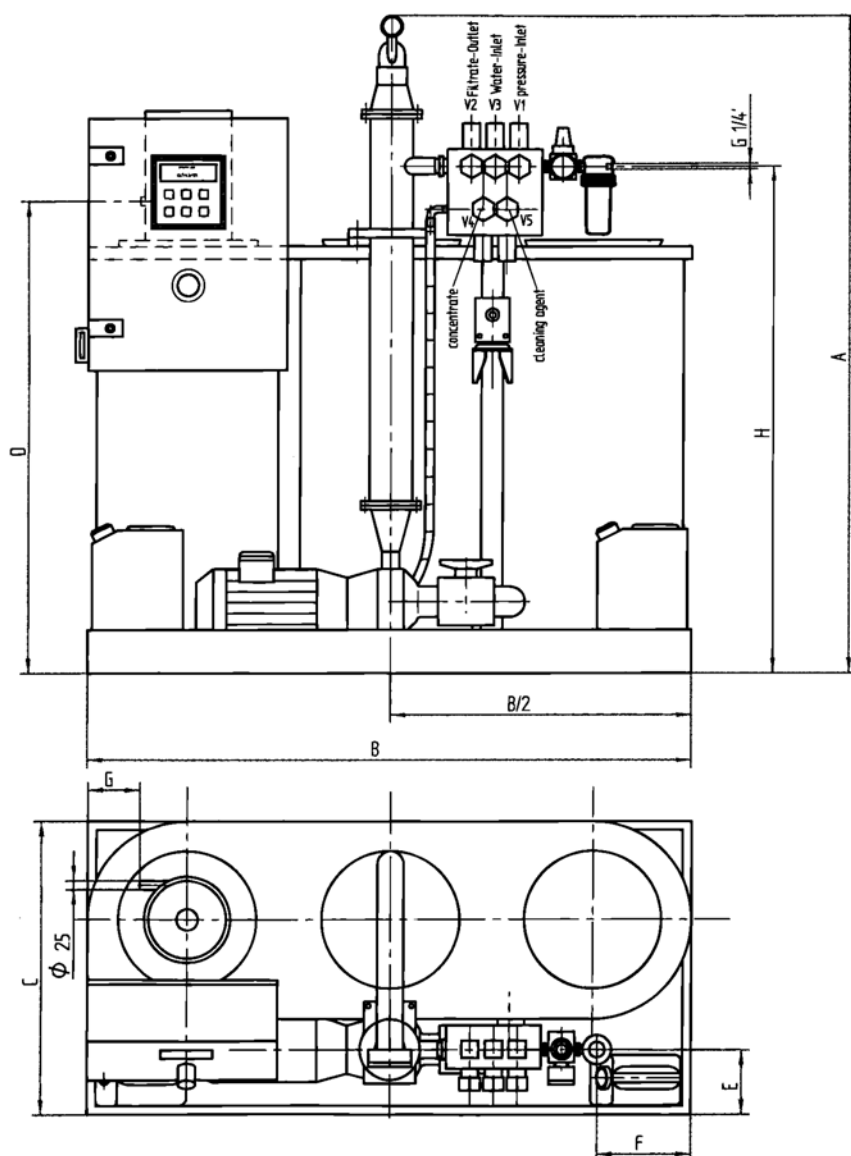
Options:	
Réchauffeur	Protection antigel
Tank de collecte	Le réservoir de collecte permet de faire face aux variations de quantité de condensats dans la journée.
Contacts de niveau résistants à l'huile	Pour la sécurité du bac de collecte ou d'autres bacs en amont.
Pompe du bac de collecte	230 V/ 50 Hz 115 V/ 60 Hz
Bacs de rétention	Protection contre les débordements de l'unité ou du bac de collecte et pour répondre à la législation.
Module réseau	Pour le raccordement avec un réseau existant dans la société (LAN) pour un accès plus rapide aux informations de l'unité.

Consommables:
Divers agents nettoyant



Exemple d'une installation complète

ultrafilter international®



- V1 = air comprimé: Pmin. = 5,5 bar;
G 1/4 au filtre
- V2 = filtrat: G 1/2 au bloc de vanne
- V3 = eau: G 1/2 au bloc de vanne
- V4 = concentrat: G 3/8 au bloc de vanne
- V5 = agent nettoyant: G 3/8 au bloc de vanne

Type	Dimensions					Volume	Composants électriques*
	A	B	C	D	G	Réservoir	max.
	mm	mm	mm	mm	mm	Litre	kW
0008	1500	1050	700	1025	100	132	2.5
0016	1500	1050	700	1025	100	132	2.5
0032	1650	1500	800	1225	160	430	4.0
0064	1750	1500	800	1225	160	430	4.0
0096	1920	1660	900	1430	165	622	5.5
0128	2000	1840	960	1530	200	847	7.0
0192	2090	2060	1100	1630	275	1160	10.5
0256	2190	2300	1200	1800	320	1660	15.0

* 3 x 400 V/ 50 Hz, ou 3 x 440 V/ 60 Hz disponible

ANNEXE 6 - CONCENTRATION EN HYDROCARBURES MESUREE DANS LE PORT DU BEC LE 21/01/2021



VENDÉE
LE DÉPARTEMENT

Laboratoire de l'Environnement et de l'Alimentation de la Vendée

RAPPORT D'ANALYSE

Demande N° : L.2021.2087

Echantillon : L.2021.2087-1-1

Type d'échantillon: Eau de forage salé

Exploitant :

Bulletin n° : L.2021.2087-1-1

LHYFE LABS

8 TER CHEMIN DES VIOLETTES

44000 NANTES

Date de réception : 21/01/2021 13:50

Date de prélèvement : 21/01/2021 11:10

Prélevé par : LE CLIENT

Collecté par :

Méthode prélèvement :

Lieu de prélèvement :

Localisation exacte : Forage salin

Observations :

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Date de début d'analyse
<i>Divers Micro-polluants organiques</i>				
Indice hydrocarbure - 1446	NF EN ISO 9377-2	0.12	mg/l	21/01/2021

Commentaires éventuels :

La Roche sur Yon, le 28/01/2021

Fabian PILLET
Technicien des secteurs
physico-chimie des eaux

Destinataires :

- LHYFE LABS, 8 TER CHEMIN DES VIOLETTES, 44000 NANTES

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne concerne que les objets soumis aux essais et prélèvements.

Les déclarations de conformité ne tiennent pas compte des incertitudes de mesures qui sont disponibles sur demande.
Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport sauf lorsque l'information est fournie par le client. (Les données clients sont identifiées par #).
Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Si le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associés à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité.

Le laboratoire est agréé par les Ministères chargés de la santé, de l'environnement et de l'agriculture. Les analyses identifiées par « E » sont réalisées sous couvert de l'agrément du ministère en charge de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Un décompte et un avis des sommes à payer vous seront adressés dans les prochains jours par la Paierie Départementale

Demande N° : L.2021.2087 Echantillon N° : L.2021.2087-1-1

Page : 1 / 1