



**TOUS VOS
PROJETS BOIS
AVEC UN PRO!**

DUCOS
Pays Noyé
97224 DUCOS
Tél. : 05 96 77 09 94
Fax : 05 96 77 09 75

LE ROBERT
Quartier Mansarde Catalogne
97231 LE ROBERT
Tél. : 05 96 58 51 30

e-mail :
martinique@vivreenbois.com

Réponse au rapport de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement

**Non recevabilité du dossier d'enregistrement ICPE du site Vivre en Bois de DUCOS,
dossier porté par PIVETEAU BOIS**
Affaire suivie par : Vincent RICHER
Réf : RI/ENV/24.309
Établissement : 0006900359

Ducos, le 19 décembre 2024.

Objet :

Le présent document constitue le mémoire de réponse au rapport de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement émis par la DEAL le 16 décembre 2024 au sujet de la demande d'enregistrement en date du 09/10/2024 de la société PIVETEAU BOIS pour ses activités de traitement de bois.

Références :

- Dossier n°131352/A du 10 septembre 2024 transmis le 9 octobre 2024 ;
- Arrêté préfectoral du 13 décembre 2023 portant fermeture et mise en sécurité de la société PIVETEAU BOIS (Vivre en bois) située sur la commune de Ducos en application de l'article L. 171-7 du code de l'environnement.

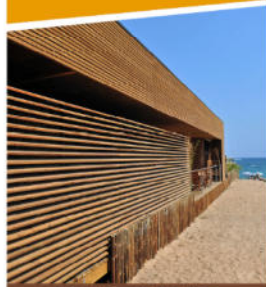
Le présent document répond ensuite point par point à chaque remarque constituée par la DEAL impliquant la non recevabilité du dossier. Il vise à demander la régularisation du dossier, en application des dispositions de l'article R.512-46-8 du code de l'environnement.



PISCINES



TERRASSES



REVÊTEMENTS



STRUCTURES



AMÉNAGEMENTS

1. Classement au titre de la nomenclature des installations classées : capacité au titre de la rubrique 3700

L'inspection tient à souligner l'incohérence avec la partie 4.2.1 de la pièce jointe n°1 « Description du projet » où il est fait mention de 4 cycles de 6 heures pour un volume de 60 m³. L'inspection demande de justifier la capacité de fonctionnement de 6 cycles de 10 m³ au quotidien pour l'interprétation de la rubrique 3000. Pour rappel, la capacité prise en compte au titre de la rubrique 3700 correspond au maximum potentiellement traité dans une journée.

Le process permettra de traiter au maximum sur une journée : 10 m³ x 6 cycles de 4h00 = 60 m³/jour. La durée moyenne d'un cycle de traitement est de 3h. La durée moyenne de manutention (chargement et déchargement) entre deux cycles est d'environ 1h.

2. Caractère complet du dossier

- a. Carte au 1/25000 ou, à défaut, au 1/50000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée

La pièce « limite_administrative » n'est pas une carte à l'échelle demandée.

La carte au 1/25000 est fournie en page suivante



Figure 1. Carte de localisation du site au 1/25 000

- b. Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale

L'inspection demande de compléter le dossier en se référant à la réglementation urbanistique définie par le SCoT de l'Espace Sud Martinique. En effet, le PLU actuellement en cours d'élaboration n'est pas encore opposable, et ses Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ne peuvent pas être prises en compte pour l'instruction du dossier.

Le SCoT de l'Espace Sud Martinique dans lequel s'inscrit le site du projet a été approuvé par le Conseil Communautaire du 25 septembre 2018. Dans son document d'orientations et d'objectifs, le SCoT fixe 15 orientations :

- ORIENTATION 1 : Respecter le principe d'équilibre des usages de l'espace ;
- ORIENTATION 2 : Mettre en œuvre le principe de développement équitable entre les trois bassins de vie et de développement ;
- ORIENTATION 3 : Intensifier l'urbanisation – Les espaces urbains de référence ;
- ORIENTATION 4 : Limiter les extensions urbaines ;
- ORIENTATION 5 : Innover dans la conduite des projets de développement urbain ;
- ORIENTATION 6 : Protéger et valoriser les lisières urbaines ;
- ORIENTATION 7 : Prévenir les risques naturels ;
- ORIENTATION 8 : Protéger la ressource en eau ;
- ORIENTATION 9 : Protéger et valoriser les espaces naturels, forestiers et maritimes littoraux.
- ORIENTATION 10 : Valoriser et préserver les espaces agricoles ;
- ORIENTATION 11 : Valoriser et protéger les continuités écologiques constitutives de la trame verte et bleue ;
- ORIENTATION 12 : Mettre en œuvre les grands projets d'équipements et de services ;
- ORIENTATION 13 : Mettre en œuvre la politique de l'habitat ;
- ORIENTATION 14 : Assurer la cohérence entre politiques de transport et d'urbanisation - réguler le trafic automobile ;
- ORIENTATION 15 : Optimiser les localisations préférentielles et le développement des équipements commerciaux, artisanaux et des zones d'activités économiques.

Le projet est en lien avec les orientations suivantes :

L'orientation 1 stipule : « *les développements urbains attendus à l'horizon 2026 sont localisés, sauf exceptions correspondant au dernier alinéa de la présente orientation, au sein des espaces urbains de référence définis à l'orientation O3* ».

« *Les espaces à requalifier correspondant aux zones NB/NH/N3 des POS et PLU opposables aux tiers à la date d'approbation du schéma, sont reclassés prioritairement en zones A et N, et minoritairement en zones U ou AU à l'occasion de la révision de ces documents, auxquels cas ils le sont selon les dispositions de l'orientation O3.* ».

Les espaces urbains de référence se composent des espaces urbains à densifier et, d'autre part, des espaces d'urbanisation prioritaire. Les espaces urbains à densifier sont formés par les espaces classés U, aux PLU ou POS opposables aux tiers à la date de l'arrêt du schéma. Les espaces d'urbanisation prioritaire rassemblent les espaces classés respectivement AU dans les PLU et NA dans les POS opposables aux tiers.

La consommation d'espace en extensions urbaines potentielles sera ainsi, sur la dizaine d'années à venir, en moyenne annuelle au maximum de l'ordre de 20 hectares, alors qu'elle était de l'ordre de 140 hectares par an entre 2000 et 2011 : soit une réduction d'environ 80%.

Le site du projet n'est pas identifié comme espace à requalifier dans le cadre de la définition des espaces urbains de référence. Pour autant, il est situé à proximité immédiate du bourg étendu, dans le périmètre actuel d'urbanisation. Dans le cadre de l'orientation 2, il est écrit « la localisation des développements urbains dans les espaces urbains de référence, est une manière efficace de ne pas consommer les espaces naturels, agricoles ou forestiers. L'objectif est bien alors, d'intensifier les espaces déjà urbanisés ». Ainsi, le projet, prévu sur un site artificialisé existant, ne prévoit pas d'urbaniser une zone non artificialisée. Il est ainsi en cohérence avec les prescriptions de l'orientation 2.

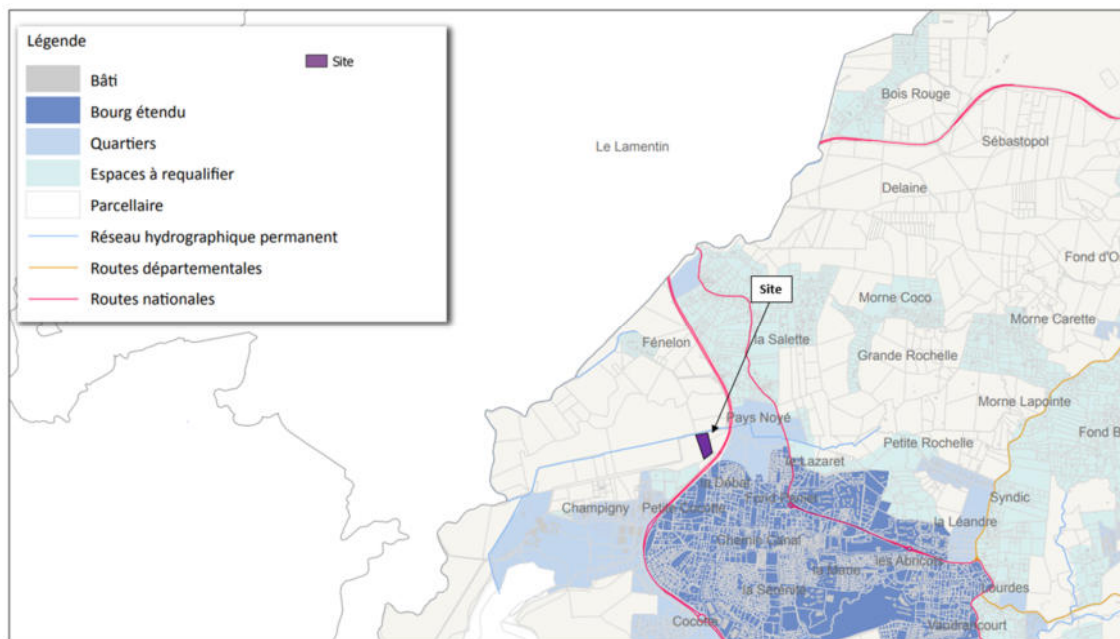


Figure 2. Localisation des espaces urbains de référence

Qui plus est, la localisation du projet répond à la triple conditionnalité qui contribue à la volonté d'économiser l'espace :

- Condition de proximité : localisation en continuité des bourgs et quartiers existants et à proximité des services urbains ;
- Condition d'accessibilité : localisation au plus près des lieux d'échange des réseaux de transports publics existants ou projetés, assurant un bon niveau d'accessibilité ;
- Condition d'opportunité : d'abord au regard de l'économie urbaine en minimisant les coûts d'extension des réseaux, ensuite, s'agissant de la protection de l'environnement et des espaces agricoles, en privilégiant les localisations dans les espaces de moindre valeur agricole paysagère et écologique.



Figure 3. Aspect du site en 2024

Eu égard à l'orientation 6 - Protéger et valoriser les lisières urbaines, le projet, s'inscrivant dans un site existant, ne prévoit pas :

- De perturber l'intégrité des sites classés et inscrits ;
- De dégrader la biodiversité ;
- De perturber l'inconfort thermique dans les espaces urbanisés ;
- D'être à l'origine de zones agricoles enclavées.

Le projet s'inscrit bien en lisière urbaine, en zone déjà urbanisée, en accord avec les orientations 4, 5 et 6 :

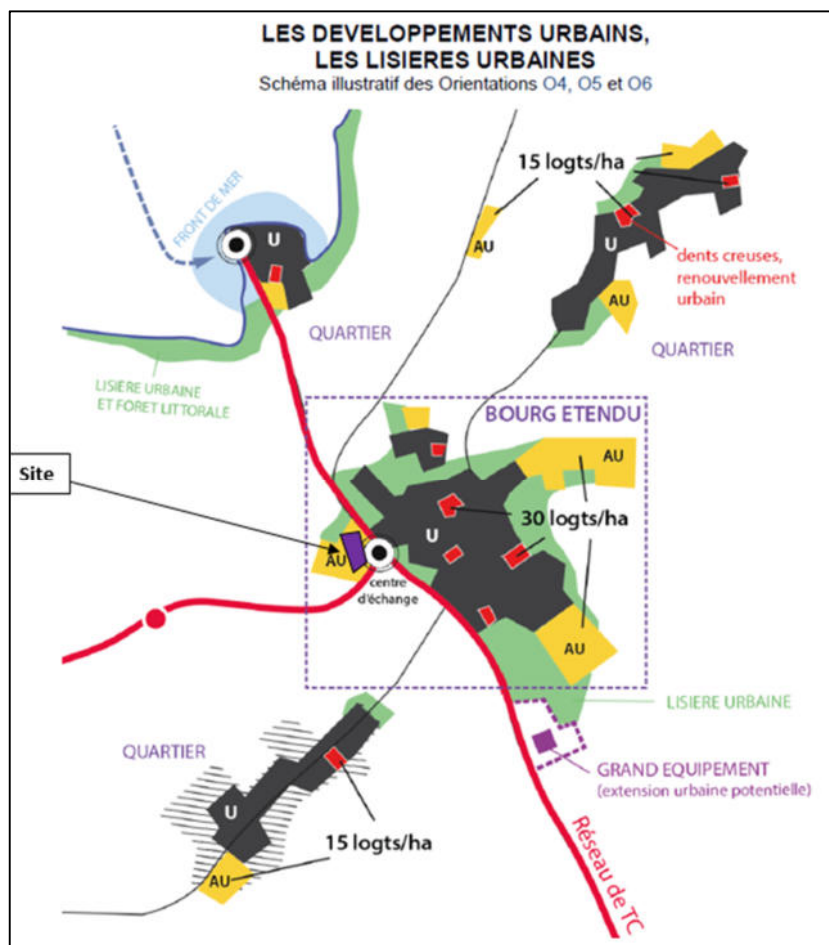


Figure 4. Préconisations de développement urbain

Concernant l'orientation 7, les projets est mis en œuvre dans le respect des dispositions du plan de prévention des risques naturels approuvé. De part les dispositions prises dans le cadre de l'activité ICPE, le projet permet de prévenir les risques d'aggravation des aléas naturels qui pourraient résulter de l'urbanisation, s'agissant en particulier de la minimisation de l'imperméabilisation des sols et de la réduction des écoulements d'eaux pluviales.

Par ailleurs, au titre de l'orientation 8, le projet prévoit la protection de la ressource en eau avec la mise en place d'un dispositif de confinement des eaux potentiellement polluées.

Ainsi, le projet est compatible avec les orientations et les objectifs du SCoT de l'Espace Sud Martinique.

3. Caractère régulier ou non du dossier

a. Article 2 de l'arrêté du 2 mars 2023

Sur le plan à l'échelle 1/200, les installations sont implantées à moins de 20 mètres du cours d'eau à proximité, contrairement à ce qui est indiqué dans la note de positionnement relative au respect des prescriptions.

Les installations sont bien situées à 20 m du cours d'eau référencé par la DDTM. Le plan en page suivante permet de visualiser l'implantation. La carte initiale jointe au dossier présentait uniquement le périmètre de 35 m à partir de l'installation.

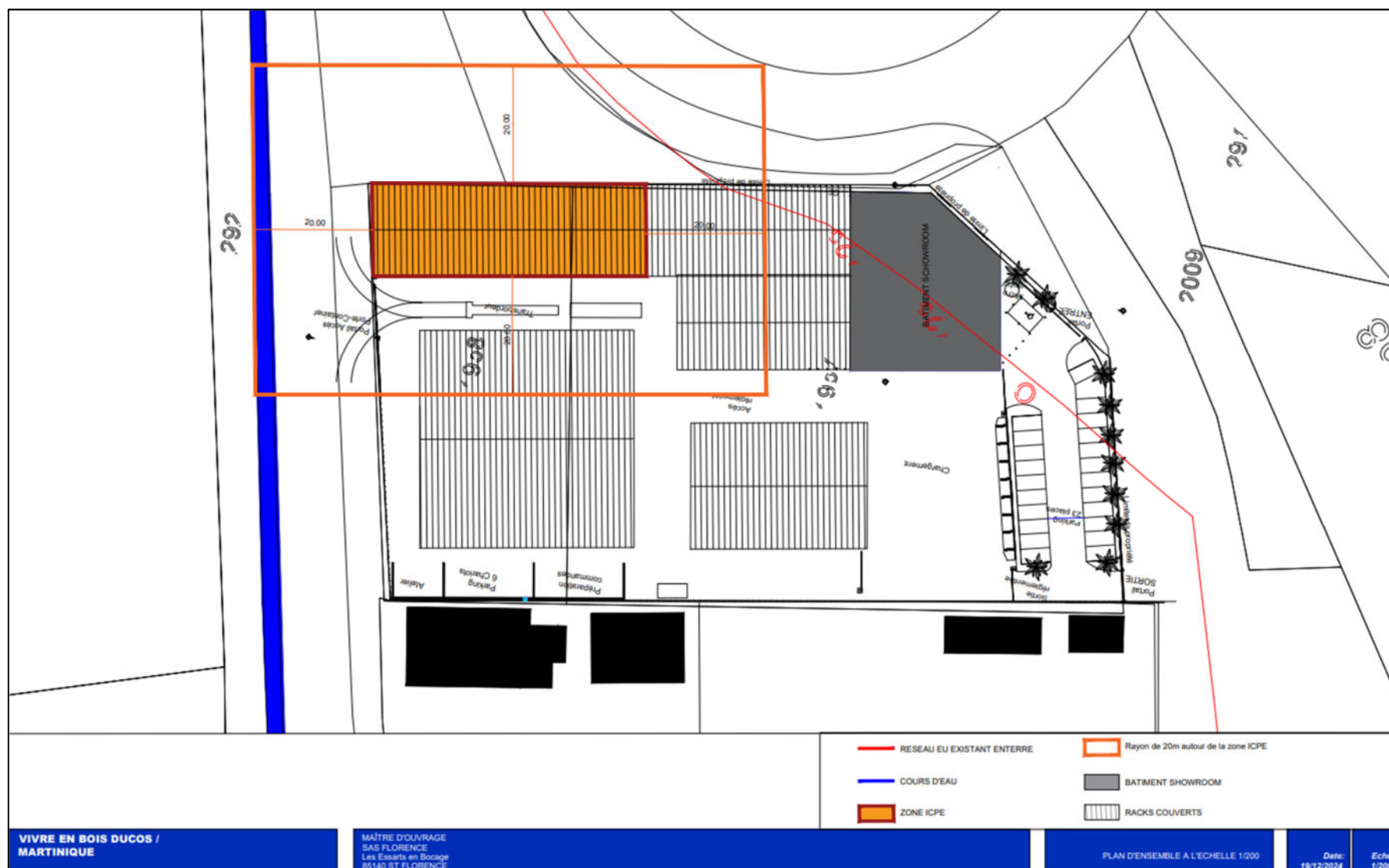


Figure 5. Distance de la zone ICPE par rapport au cours d'eau

b. Article 4.2 de l'arrêté du 2 mars 2023

Les bâtiments abritant l'installation de traitement par imprégnation ainsi que la zone de stockage des produits de traitement sont classés comme des locaux présentant un risque d'incendie identifié et doivent être conformes aux normes requises en matière de réaction et de résistance au feu. Le dossier doit être complété sur ce point. L'exploitant doit se positionner sur le sujet dans le dossier.

L'article 4.1 stipule « L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, des procédés ou des activités réalisées, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation ».

Dans l'objectif de définir les risques liés à l'installation de traitement par imprégnation, il est proposé d'étudier l'accidentologie sur ce type d'installation puis de procéder à une analyse systémique de l'autoclave et des risques associés au stockage et à l'utilisation du produit.

Point 1 : Accidentologie

Pour réaliser un retour d'expérience des accidents survenus pour ce même type d'activité, la base de données ARIA a été consultée. En appliquant plusieurs filtres et en utilisant comme mots clés « traitement du bois », nous avons pu retenir 12 scénarii d'accidents pour l'analyse. La synthèse des scénarii est présentée ci-après.

Evènement	Phénomène dangereux	Principales causes identifiées	Principales conséquences
Propagation d'un incendie depuis les stocks de bois	Incendie	Malveillance	Pertes en production (économiques) Pollution des sols
Ouverture de la porte de l'autoclave en plein cycle	Déversement de produits de traitement de bois	Joint détérioré au niveau de l'autoclave – écart de maintenance	Pollution du milieu aquatique avec destruction de la flore et la faune Pertes en production (économiques)
Fuite au niveau d'une pompe de surpression		Joint détérioré au niveau de la pompe – écart de maintenance	
Fuite depuis l'autoclave		Défaillance électrovanne	
Versement de produits issus des fonds de cuve de la zone de traitement		Erreur humaine – dépôt des fonds de cuve au sein de poubelles	
Versement de produits par les canalisations en milieu naturel		Erreur humaine – vidange de la cuve de rétention sans surveillance	
Déversement accidentel lors du nettoyage des cuves		Erreur humaine – mauvais raccordement lors de la vidange Absence de système d'isolement du réseau pluvial interne	
Débordement de rétention lors d'une		Erreur humaine Absence de consigne	

opération de maintenance et migration par le réseau d'eau pluvial		Absence d'alarme à la sonde de niveau. Absence de système d'isolement du réseau pluvial interne	
Débordement de la cuvette de rétention lors du remplissage de la cuve de traitement		Erreur humaine – remplissage sans surveillance (en horaire de fermeture) Absence de consigne Absence d'alarme à la sonde de niveau haut de la cuve	
Débordement de la cuvette de rétention lors du remplissage de la cuve de traitement		Apport non-maitrisé en eau	
Déversement par le réseaux des eaux pluviales		Défaut de fermeture sur l'autoclave	

Tableau 1. Accidentologie du type d'activité concerné

Le retour d'expérience permet d'identifier un risque prépondérant de déversement du produit de traitement avec pour conséquence une atteinte au milieu naturel. Parmi les causes identifiées on retrouve régulièrement des erreurs humaines et la défaillance/détérioration des équipements et de l'installation.

Point 2 : Analyse des risques liés à l'installation

Le tableau en annexe 1 du présent document synthétise les risques identifiés et les barrières de protection associées.

Concernant le stockage et l'utilisation du produit de traitement (Tanalith E3475), les produits de conservation du bois, avant dissolution, sont stockés au sein d'IBC sur une mezzanine au-dessus de l'autoclave. Etant une activité de stockage (aucun process), les phénomènes dangereux sont liés uniquement lié aux caractéristiques de dangerosité du produit stocké.

Le produit de conservation du bois stocké présente les mentions de danger suivante :

- H302 - Nocif en cas d'ingestion ;
- H318 - Provoque des lésions oculaires graves
- H332 - Nocif par inhalation.
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires.
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes.

Le produit n'est pas considéré comme inflammable, les risques sont une altération de l'environnement et de la santé des personnes en cas de déversement.

Pour une activité de stockage les évènements initiateurs d'un phénomène dangereux sont :

- Les agressions physiques externes (choc par engins, chute de la structure support, séisme, impact de la foudre ...) ;
- L'usure ;
- Les agressions thermiques (incendie au voisinage).

Le risque incendie est uniquement lié à la présence du boîtier électrique. Ce dernier sera placé dans une armoire coupe-feu. Ainsi, au regard de l'analyse effectuée et des barrières de protection mises en œuvre,

nous concluons au fait que l'installation ne sera pas à risque incendie comme entendu par l'article 4.1 de l'arrêté du 2 mars 2023.

Dans ces conditions, le bâtiment abritant l'installation présentera les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- murs extérieurs : R 15 ;
- murs séparatifs : EI 30 ;
- planchers/sol : REI 30 ;
- portes et fermetures : EI 30 ;
- toitures et couvertures de toiture : BROOF (t3) ;
- éclairage naturel : classe d0.

c. Article 4.3 de l'arrêté du 2 mars 2023

La voie engin doit être mise en place sur l'intégralité de la périphérie des installations. Le dossier doit être modifié sur ce point.

Au titre de l'article 4.3.II. 1^{er} tiret : « une voie engins au moins est maintenue dégagée pour :- la circulation sur la périphérie complète du bâtiment », nous sollicitons une demande d'aménagement à la prescription de l'arrêté.

En effet, le périmètre ICPE étant situé en limite de propriété, les engins pourront accéder à l'installation uniquement sur sa partie Ouest et sa partie Nord. Ceci étant, la portée moyenne d'une lance étant de 40m, les façades Est et Sud pourront être couvertes en cas d'incendie depuis la façade Ouest, le périmètre présentant une largeur d'environ 20 m. Qui plus est, l'attaque du périmètre sur sa partie Sud pourra éventuellement se faire depuis la voie d'insertion jouxtant le site.

d. Article 4.9 de l'arrêté du 2 mars 2023

Le volume de rétention indiqué doit être justifié au regard des dispositions de la prescription (point IV).

Le traitement au sein de l'autoclave est réalisé par une solution diluée à base des produits suivants :

- Le Tanalith E3475 pur pour un volume maximal présent au sein de l'établissement de 20 000 L soit 23,8 t ;
- Le Tanagard 3755 pur pour un volume maximal présent au sein de l'établissement de 1 000 L soit 1,09 t.

Le produit de traitement pur en IBC (Tanalith E3475 et Tanagard 3755) sera stocké sur des racks lesquels seront placés sur des rétentions appropriées aux caractéristiques chimiques du produit. La rétention sera dimensionnée pour recueillir 11 000 L de liquide, soit la plus grande valeur entre 100 % de la capacité du plus grand récipient et 50 % de la capacité totale stockée ; c'est cette dernière valeur que nous retenons.

Concernant les des deux cuves de travail de 25 m³ chacune, elles seront également placées sur rétention. Ainsi, la rétention d'une cuve de travail sera de 25 m³.

e. Article 4.10 de l'arrêté du 2 mars 2023

Le respect de la prescription n'apparaît pas clairement. Des précisions doivent être apportées sur les modalités d'exploitation de la vanne d'obturation au regard des exigences de la prescription.

Il sera fait le choix d'un système d'obturation d'évacuation pneumatique avec coffret de commande manuelle et à distance sur panneau solaire.

L'obturateur pneumatique est équipé d'une armature à mémoire de forme s'adaptant parfaitement à la forme cylindrique de la canalisation. Ce système plaque l'obturateur sur les parois supérieures de la canalisation. L'épaisseur de l'obturateur est minimum d'environ 10 mm. L'obturateur de canalisation permet une mise en rétention des eaux d'incendie dans les canalisations, confiner les pollutions dans les réseaux d'eaux pluviales et bloquer les canalisations contre les remontées d'eaux en situation d'inondation. Le système d'obturateur de canalisation est connecté à un coffret de commande qui permet le déclenchement rapide par une intervention manuelle ou à distance (filaire ou radio ou GSM). Il est alors possible de déclencher le gonflage à distance. Déclenchement possible de l'obturateur de canalisation par envoi de SMS avec retour d'information de gonflage et voyant de défaut. L'alimentation électrique est autonome grâce à un panneau solaire et batterie longue durée, évitant ainsi la réalisation de tirage de ligne électrique et tranchée d'alimentation.

Ce coffret intègre une bouteille d'air comprimé ou d'azote afin d'être autonome et d'effectuer plusieurs gonflages et dégonflages. Il est également possible de déclencher l'obturateur par une sonde de détection dans la canalisation. Ce coffret sera positionné en dehors des zones à risques au Nord du magasin.



Figure 6. Type de vanne utilisée

Annexe 1. Analyse des risques de l'installation de traitement par imprégnation

(Source : Antea Group, décembre 2023)

N°	Déviation	Événement initiateur (cause)	Événement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
1	Rupture/fissure d'une des cuves sous l'autoclave	Dégradation dans le temps	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée
							Alarme de niveau sur les cuves enterrées	Barrière instrumentée
							Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)	Mesures organisationnelles
2	Défaut d'étanchéité sur l'autoclave ou les ouvertures	Dégradation dans le temps	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée
							Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)	Mesures organisationnelles
3	Défaut de fermeture des ouvertures de l'autoclave	Choc par un engin de manutention	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée
							Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)	Mesures organisationnelles
		Défaillance programmation	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée

N°	Déviaton	Evénement initiateur (cause)	Evénement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
		Mauvaises manipulations - erreurs humaines	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
4	Défaut d'étanchéité au niveau des pompes	Mauvais raccord d'une pompe	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
		Défaut d'entretien et maintenance	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
5	Défaut d'étanchéité au niveau des vannes	Défaut d'entretien et maintenance	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée

N°	Déviation	Événement initiateur (cause)	Événement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
		Mauvaises manipulations - erreurs humaines	Fuite sur l'autoclave ou un composant de l'installation	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
6	Défaut d'étanchéité au niveau des ouvertures	Dégradation dans le temps	Ouverture de l'autoclave en plein cycle	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
		Choc par un engin de manutention	Ouverture de l'autoclave en plein cycle	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
7	Dysfonctionnement au doseur	Dégradation de la machine avec le temps	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée

N°	Déviation	Événement initiateur (cause)	Événement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
		Erreur programmation	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
		Choc par un engin de manutention	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
8	Défaillance d'une pompe	Mauvaise manipulation - erreur humaine	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
		Dégradation de la pompe au fil du temps	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des</i>	Mesures organisationnelles

N°	Déviations	Evénement initiateur (cause)	Evénement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
		Erreur programmation	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
		Choc par un engin de manutention	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
		Dégradation de la pompe au fil du temps	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
9	Défaillance sur une vanne	Erreur programmation	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
		Dégradation de la pompe au fil du temps	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	<i>Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide</i>	Barrière instrumentée
							<i>Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)</i>	Mesures organisationnelles
							Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive

N°	Déviations	Evénement initiateur (cause)	Evénement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
10	Défaut d'étanchéité au niveau des ouvertures	Choc par un engin de manutention	Débordement d'une des cuves (stockage et mélange)	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée
							Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)	Mesures organisationnelles
		Dégradation dans le temps	Rupture de l'enveloppe de l'autoclave ou au niveau des ouvertures	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée
							Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)	Mesures organisationnelles
11	Surchauffe du boîtier électrique	Choc par un engin de manutention	Rupture de l'enveloppe de l'autoclave ou au niveau des ouvertures	-	-	Déversement du produit de préservation dilué sur les sols	Rétention de 60 m3 positionnée en dessous de l'autoclave et contenant les cuves	Barrière passive
							Alarme au point bas de la rétention sur la présence de liquide	Barrière instrumentée
							Procédures écrites d'intervention en cas d'urgence (arrêt des installations, récupération par pompage du liquide etc.)	Mesure organisationnelle
		Manque d'entretien et maintenance sur pièces	Départ de feu	-	-	Incendie de la structure et des stocks de bois (le voisinage de l'installation) Autoclave métallique (non-combustible) et produits de traitement non-inflammable Incendie de l'installation peu probable	Armoire coupe-feu Extincteurs adaptés au risque	Mesure organisationnelle
							Système de détection incendie et d'alarme	Barrière instrumentée
							Installation de robinets d'incendie armés	Mesure organisationnelle
		Empoussièrément	Départ de feu	-	-	Incendie de la structure et des stocks de bois (le voisinage de l'installation)	Extincteurs adaptés au risque Système de détection incendie et d'alarme	Mesure organisationnelle Barrière instrumentée

N°	Déviations	Evénement initiateur (cause)	Evénement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
						<i>Autoclave métallique (non-combustible) et produits de traitement non-inflammable Incendie de l'installation peu probable</i>	<i>Installation de robinets d'incendie armés</i>	Mesure organisationnelle
		Défaut de ventilation	Départ de feu	-	-	Incendie de la structure et des stocks de bois (le voisinage de l'installation) <i>Autoclave métallique (non-combustible) et produits de traitement non-inflammable Incendie de l'installation peu probable</i>	Extincteurs adaptés au risque <i>Système de détection incendie et d'alarme</i> <i>Installation de robinets d'incendie armés</i>	Mesure organisationnelle Barrière instrumentée Mesure organisationnelle

Tableau 5. Synthèse de l'analyse sur le stockage de Tanalith

N°	Déviations	Evénement initiateur (cause)	Evénement redouté central (conséquences)	Barrières de prévention	Type de barrière	Phénomènes dangereux	Barrières de protection	Type de barrière
1	Rupture de l'enveloppe de l'IBC	Agressions physiques externes (choc par engins, chute de la structure support ...)	Perte de confinement du produit	-	-	Déversement du produit de préservation pur sur les sols	<i>Planification de l'intervention (Isolation des eaux du site, mise sur rétention du récipient, utilisation d'absorbants etc.)</i>	Mesure organisationnelle
		Agressions thermiques (incendie au voisinage)	Perte de confinement du produit	-	-	Déversement du produit de préservation pur sur les sols	<i>Planification de l'intervention (Isolation des eaux du site, mise sur rétention, utilisation d'absorbants etc.)</i>	Mesure organisationnelle

