

CONSULTING

Dossier d'autorisation environnementale
unique du projet – Installations de
stockage de rhum de la Distillerie de
Fonds Préville (Rhum J.M)

Mémoire en réponse à la demande de
compléments de la DEAL Martinique

Rhum J.M

Numéro du projet : 21MAG127

Intitulé du projet : Dossier d'autorisation environnementale unique du projet – Installations de stockage de rhum de la Distillerie de Fonds Prévile (Rhum JM)

Intitulé du document : Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL Martinique

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
A	CHANTEUR Astrid	FAVRE Laure	31/10/2022	Version initiale

Sommaire

1.....	Préambule.....	4
2.....	Synthèse & référencement des réponses aux demandes de compléments	5
3.....	Réponses aux demandes de compléments	7
3.1	Réponse à la demande n°1 : Phasage des travaux	7
3.2	Réponse à la demande n°2 : Consommation d'eau	8
3.3	Réponse à la demande n°3 : Impacts sur les rejets aqueux	11
3.4	Réponse à la demande n°4 : Justification du volume d'eau lié aux intempéries dans le calcul du volume de confinement des eaux d'extinction selon la méthode D9A	12
3.5	Réponse à la demande n°5 : Malveillance & intrusion (clôture du site)	15
3.6	Réponse à la demande n°6 : Flumilog – Distances des effets associés à l'incendie des bâtiments	16
3.7	Réponse à la demande n°7 : Porter à connaissance des risques technologiques.....	21
3.8	Réponse à la demande n°8 : Evaluation de la probabilité des phénomènes dangereux	25
3.9	Réponse à la demande n°9 : Etude de dangers des canalisations de transport de rhum	27
3.10	Réponse à la demande n°10 : Actualisation et complément des inventaires Faune-Flore.....	29
3.11	Réponse à la demande n°11 : Description hydromorphologique des cours d'eau, caractérisation des débits (débit de référence).....	30
3.12	Réponse à la demande n°12 : Modalités de construction du second bassin EP (ouest) et son exutoire dans la rivière Du Potiche, de la Trace & incidences sur les milieux	31
3.13	Réponse à la demande n°13 : Précision concernant les mesures visant à protéger les milieux aquatiques de MES et liquides de chantier	33
3.14	Réponse à la demande n°14 : Précision concernant le traitement des liquides en cas de fuite ou de rupture de cuve	35

3.15	Réponse à la demande n°15 : Précision concernant les modalités d'entretien des pelouses & l'opportunité de plantation d'espèces forestières	36
3.16	Réponse à la demande n°16 : Nécessité d'une étude spécifique prévue à la charge de l'architecte / MOA.....	37
3.17	Réponse à la demande n°17 : Nuisances olfactives	38
3.18	Réponse à la demande n°18 : Effets cumulés avec les installations existantes de production et de stockage	39
3.19	Réponse à la demande n°19 : Définition du bilan Carbone de l'opération dans sa globalité.....	40
3.20	Réponse à la demande n°20 : Compatibilité avec le projet de PLU, le PPGDND et le nouveau SDAGE 2022-2027	41
4.....	ANNEXES	42
4.1	Annexe 1 : Notes de calcul FLUMILOG	42
4.2	Annexe 2 : Rapport de l'Inspection des installations classées pour la protection de l'environnement	43
4.3	Annexe 3 : Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) 44	
4.4	Annexe 4 : Avis de l'Office Français de la Biodiversité (OFB).....	45

Table des illustrations

Figure 1 : Planning prévisionnel de travaux de mise en oeuvre des nouvelles installations de vieillissement et stockage de la SAS HCDM	7
Figure 2 : Cartographie des effets de suppression des cuves de maturation	22
Figure 3 : Dalle béton protégeant la canalisation (gauche), enrochement au niveau de la source (centre), regards (droite) (Source : SAS HCDM)	30
Figure 4 : Chaîne logistique Rhums JM (Source : SAS HCDM).....	40

1. PREAMBULE

La SAS Héritiers Crassous de Médeuil (HCDM) porte le projet de construction de nouveaux bâtiments permettant l'extension des capacités de stockage et de vieillissement du rhum agricole sur le territoire de la commune de Macouba, au lieu-dit « Habitation Bellevue » (parcelle cadastrale référencée C30). L'ensemble des travaux projetés portera la capacité de stockage existante de 4 536 m³ à 8 731 m³, soit une capacité supérieure au seuil Seveso bas de 5000 tonnes, au titre de la rubrique ICPE 4755-2.

Dans ce contexte, la SAS HCDM a déposé en date du 10/05/2022, par voie de la téléprocédure, un nouveau dossier de Demande d'Autorisation Environnementale unique (DAEU) relative à ce projet d'extension de son installation de stockage et de vieillissement de rhum.

Suite au dépôt du dossier, il ressort de l'examen des services instructeurs que le dossier est jugé irrégulier pour en poursuivre l'instruction. En conséquence et en application de l'article R.181-16 du code de l'environnement, la SAS HCDM soumet les compléments demandés par l'Inspection des installations classées dans le rapport référencé sous le n° RI/ENV/22.298 du 05/09/2022 et aux observations formulées dans les divers avis des structures consultées (OFB, Autorité environnementale).

Les différents avis formulés et/ou recueillis par la DEAL Martinique sont recensés en suivant :

DEAL Martinique – Inspection des Installations Classées (ICPE)	<ul style="list-style-type: none">○ Enregistrement par téléprocédure du DAEU le 10/05/2022○ Lettre de transmission & Rapport d'inspection du 05/09/2022 référencé sous le n° RI/ENV/22.298 → Demande de compléments pour l'instruction du DAEU
Office Français de la Biodiversité (OFB)	<ul style="list-style-type: none">○ Sollicitation de l'OFB pour avis en date du 22/06/2022○ Courrier de réponse de l'OFB du 02/08/2022 référencé sous le n°2022-003874 → Avis technique et demande de compléments
Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe)	<ul style="list-style-type: none">○ Saisine de l'autorité environnementale en date du 30/06/2022○ Avis MRAe n°2022APMAR4 rendu par délibération du 25/08/2022 → Avis et demande de compléments

Le présent mémoire en réponse a pour objet de fournir les éléments complémentaires demandés par l'administration et émanant des avis consultatifs susvisés.

2. SYNTHÈSE & REFERENCEMENT DES REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS

Le présent rapport détaille les modifications apportées au DAEU. Afin de pouvoir s'y référer au sein des différentes pièces du DAEU, le tableau suivant recense les chapitres ayant fait l'objet de compléments et amendements.

Thématique	N°	Compléments demandés	Avis Inspection DEAL du 05/09/2022	Avis MRAE du 25/08/2022	Avis OFB du 02/08/2022	Référencement de la réponse apportée dans le DAEU
Description Projet	1	Phasage des travaux	X			PJ n° 4 - EIE (§ 3.4) PJ n° 7 - Note Non Technique (§ 4.4)
Consommation d'eau	2	Justification du volume prélevé	X	X		-
		Compatibilité avec les capacités des ressources sollicitées	X	X		-
Impacts sur les rejets aqueux	3	Impacts des rejets aqueux (nature de l'eau de réduction, eaux de process / nature du traitement, incidence du volume des rejets)	X	X		-
Annexe D9/DA9A	4	Justification du volume d'eau lié aux intempéries mentionnées dans le calcul du volume de confinement des eaux d'extinction selon la méthode D9A en détaillant la surface imperméabilisée considérée pour les 2 bassins de rétention présents sur le site	X			PJ n° 49 - EDD (§10.2.2.2.3) & RNT
Malveillance et intrusion (clôture site)	5	Moyens qui seront mis en place en respect des exigences liées à la clôture du site sur toute sa périphérie dans le cadre du projet	X			PJ n° 49 - EDD (§ 10.1.1) & RNT
Flumilog	6	Réévaluation des distances d'effets associées à l'incendie des différents bâtiments	X			PJ n° 49 - EDD (§ 9.1.1.1.2.4), RNT (§3) & Annexe 2 de l'EDD (§ 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.6, 6.1)
Porter à connaissance risques technologiques	7	Transmission des éléments permettant d'établir les préconisations futures autour du site. (cartographie des zones d'effets sortant du site (qu'ils atteignent des intérêts vulnérables ou non), en précisant l'aléa (donc prenant en compte la probabilité de l'accident)	X			PJ n° 49 - EDD (§9.4.1 et 9.4.2)
Évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux	8	Détail des éléments conduisant à retenir la probabilité en E pour le phénomène dangereux dont les effets sortent dans les limites de propriété du site	X			PJ n° 49 - EDD (§ 9.3) & RNT (§3)

Étude des dangers des canalisations de transport de rhum	9	Réévaluation de la partie de l'EDD relative aux risques associés à ces canalisations. Précisions sur les canalisations (enterrées à même le sol ou installées dans un caniveau), sur les modalités de contrôle, d'entretien et de détection de fuite	X			PJ n° 49 - EDD (§ 9.1.1.4 et 10.4) & RNT (§6.4)
Etat initial : Milieu naturel	10	Actualisation et complément des inventaires (inventaire floristique, piscicole, entomofaune) y compris dans la ripisylve			X	-
Etat initial : Milieu naturel	11	Description hydromorphologique des cours d'eau, caractérisation des débits (débit de référence)			X	-
Effets sur le Milieu naturel	12	Modalités de construction du second bassin d'eau pluviale (ouest) et de son exutoire dans la rivière Du Potiche, de la Trace & Incidences sur les milieux			X	-
Effets sur le Milieu naturel	13	Précision concernant les mesures visant à protéger les milieux aquatiques de MES et liquides de chantier			X	PJ n° 4 - EIE (§ 6.2.3, 6.2.4, 6.3.2, 6.9 & 7.1) PJ n° 7 - Note Non Technique (§ 6.2.2 & 6.3.1)
Effets sur le Milieu naturel	14	Précision concernant le traitement des liquides en cas de fuite ou de rupture de cuve			X	-
Effets sur le Milieu naturel	15	Précision concernant les modalités d'entretien des pelouses & plantation d'espèces forestières locales aux abords du site			X	-
Effets sur le Paysage	16	Nécessité d'une étude spécifique prévue à la charge de l'architecte / MOA		X		-
Effets sur la santé publique	17	Nuisances olfactives		X		PJ n° 4 - EIE (Annexe 3 - Etude du Risque Sanitaire)
Effets cumulés	18	Effets cumulés avec les installations existantes de production et de stockage		X		PJ n° 4 - EIE (§6) PJ n° 7 - Note Non Technique (§6.2)
Bilan Carbone	19	Définition du bilan Carbone de l'opération dans sa globalité		X		-
Documents de référence	20	Compatibilité avec le projet de PLU, le PPGDND et le nouveau SDAGE 2022-2027		X		PJ n° 4 - EIE (§14.1.3 et 14.2) PJ n° 7 - Note Non Technique (§6.8.2)

3. REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS

3.1 Réponse à la demande n°1 : Phasage des travaux

3.1.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Plan de phasage des travaux

L'étude mentionne que la construction des nouveaux bâtiments est étalée sur le temps, au moins cinq années à compter de la date d'obtention des autorisations.

L'inspection rappelle que le I de l'article R. 181-48 du code de l'environnement précise : « L'arrêté d'autorisation environnementale cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé soit dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation soit dans un délai de trois ans à compter du jour de la notification de l'autorisation, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R. 211-117 et R. 214-97. »

Un plan de phasage des travaux est à transmettre, identifiant clairement les bâtiments/équipements qui seront construits et mis en service par année.

3.1.2 Réponse du Maître d'ouvrage

La SAS HCDM tient compte des dispositions de l'article R. 181-48 I du code de l'environnement qui dispose que : « L'arrêté d'autorisation environnementale cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé soit dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation soit dans un délai de trois ans à compter du jour de la notification de l'autorisation, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R. 211-117 et R. 214-97. »

Toutefois, tenant compte des considérations d'ordre logistique et perspectives et orientations technico-économiques de la société, la durée des travaux ne peut à ce jour être finement estimée avec précision. A cet effet, la SAS HCDM prévoit une mise en oeuvre des nouvelles installations échelonnée sur plusieurs années, à compter de la date d'obtention des autorisations.

Le planning prévisionnel suivant est proposé :

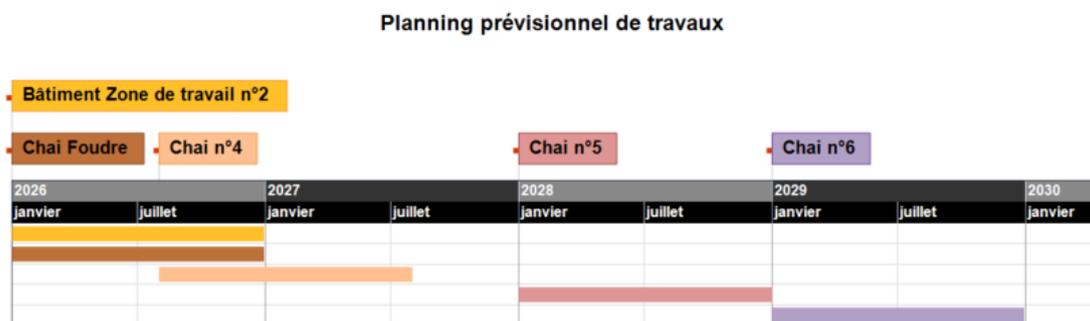


Figure 1 : Planning prévisionnel de travaux de mise en oeuvre des nouvelles installations de vieillissement et stockage de la SAS HCDM

3.2 Réponse à la demande n°2 : Consommation d'eau

3.2.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

- Consommation d'eau

Dans le cadre du projet, le pétitionnaire estime la consommation d'eau de source à environ 1 400 m³/an, correspondant à une augmentation de 3,2 fois la consommation actuelle estimée à 440 m³/an.

Le ratio d'augmentation de la consommation d'eau n'est pas proportionnel à celui lié aux activités de stockage, de réduction et de vieillissement du rhum sur le site « Habitation Bellevue ».

L'exploitant apporte des éléments complémentaires permettant de justifier le ratio d'augmentation de la consommation d'eau de source par rapport au fonctionnement de l'établissement en 2017.

MRAe :

Contexte hydrographique

Le terrain d'assiette du projet est bordé à l'Ouest par la rivière Dupotiche et proche de la rivière Roche à l'Est. Le dossier contient une « Note d'Incidence Hydraulique » qui présente les bassins et sous bassins versants présents sur la parcelle ainsi que le régime projeté des écoulements des eaux pluviales qui vers les ravines des rivières précitées. La préservation de l'intégrité écologique de ces cours d'eau est un enjeu fort puisqu'elle contribue à la bonne conservation de la biocénose benthiques présente aux embouchures.

L'EIE fait état d'une estimation du volume de consommation d'eau de source liée principalement à l'activité de réduction alcoolique de 1400m³/an, soit une augmentation de 3,2 fois la consommation de 2017 sans pour autant la justifier. Le prélèvement est effectué à environ 800m au sud-ouest du site. L'étude de danger fait la liste des 18 sources et points de captages présents dans un rayon de deux kilomètres autour du site sans préciser lesquels sont effectivement utilisés dans le processus de réduction alcoolique. Considérant la présomption de présence de certains réputés dangereux pour la santé humaine au sein des masses d'eau souterraines concernées, il serait judicieux de pouvoir disposer de cette information.

Par ailleurs il n'est pas précisé si l'eau de réduction est de l'eau pure, distillée ou déminéralisée et si elle nécessite un pré-traitement lui même générateur de rejets qui devraient être évalués et traités, pas plus que n'est explicité l'incidence de l'augmentation de la consommation en eau sur les volumes de l'ensemble des rejets de l'installation.

La MRAe recommande au porteur de projet de vérifier que le volume de prélèvement d'eau de source nécessaire au processus de réduction de Rhum est compatible avec les capacités des ressources sollicitées et de démontrer/développer les dispositions prévues pour maîtriser la consommation de l'eau notamment au travers de l'exploitation des eaux pluviales collectées sur site et des eaux de process recyclées.

3.2.2 Réponse du Maître d'ouvrage

3.2.2.1 Justification du volume d'eau prélevé

En 2017, la consommation d'eau de source estimée par la SAS HCDM est respectivement à 5 m³/an pour les sanitaires, 5m³/an pour le nettoyage des installations et 430 m³/an pour la réduction du rhum, soit un **total de 440m³/an à ce jour**.

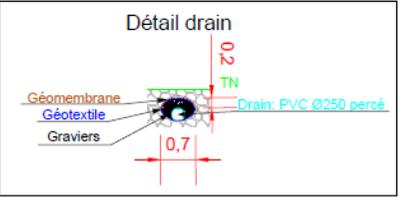
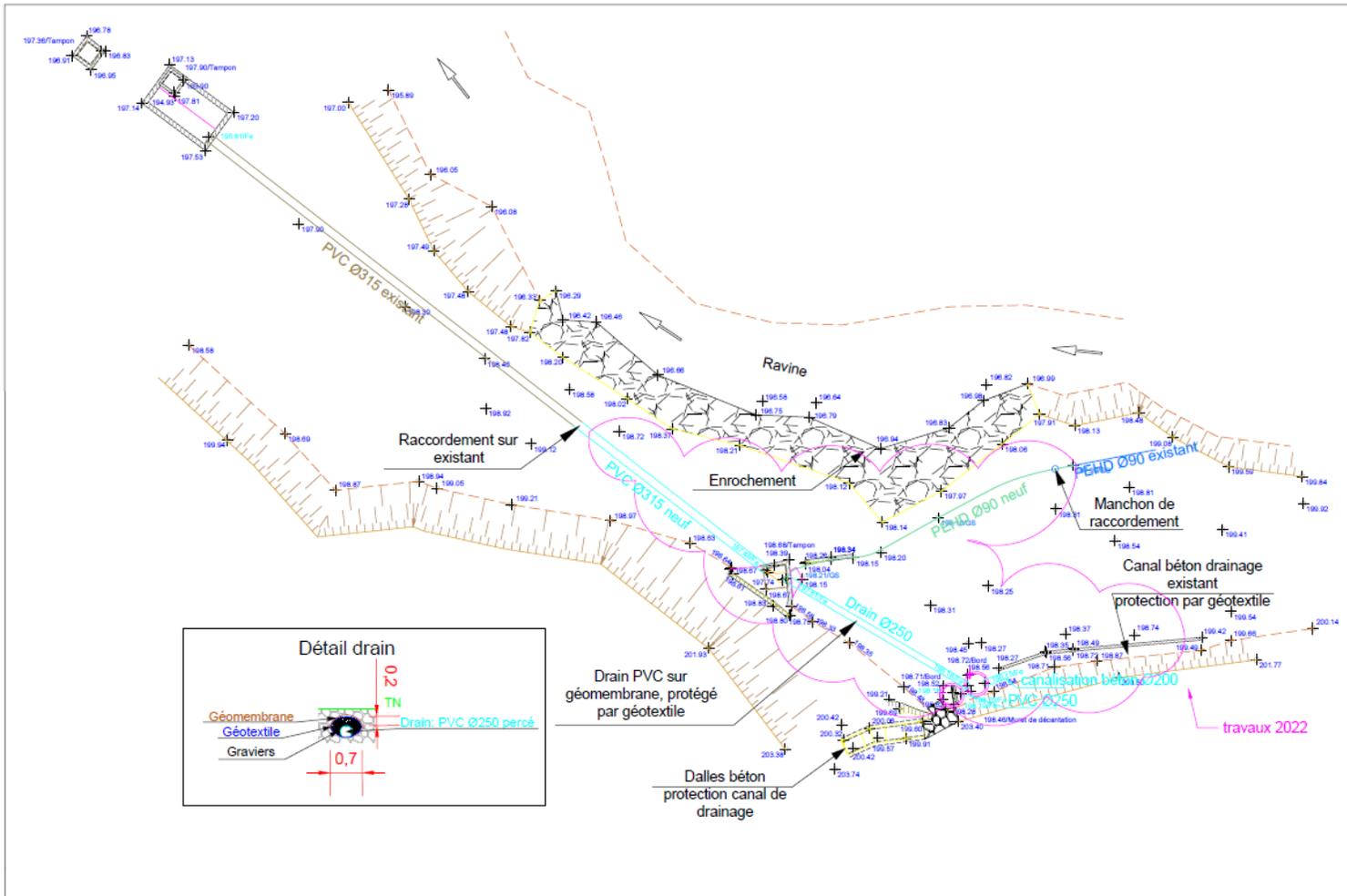
Cette consommation estimée en 2017 s'avère proche de la consommation réelle considérant l'exploitation actuelle du site en fonctionnement avec à ce jour 1 BZT, 2 chais de stockage et 3 zones de cuveries extérieures exploitées. Considérant l'exploitation future du chai n°3 nouvellement construit, de la zone de cuverie extérieure de 500m³ (stockage extérieur n°4 nouvellement construit à la suite du Porter-à-connaissance de Juillet 2021), et des nouvelles installations projetées (c'est-à-dire 3 nouveaux chais de stockage de fûts de capacité identique à ceux existants, 1 chai foudre et 2 nouvelles zones de cuverie extérieures d'environ 500m³ chacune), la SAS HCDM estime sa consommation d'eau de source en phase exploitation à **1 400 m³/an** (3,8 m³/j).

3.2.2.2 Compatibilité avec les capacités des ressources sollicitées

L'eau prélevée provient d'une source située à près de 800 mètres au sud-ouest du site ICPE.

La SAS HCDM n'enregistre à ce jour aucun défaut d'approvisionnement à partir de cette source depuis le début de son exploitation. Afin de s'assurer de la capacité d'exploitation de cette ressource dans le temps, la SAS HCDM procédera à la mise en place d'un système d'instrumentation permettant de mesurer avec précision le débit prélevé.

Des travaux ont été entrepris en vue de la réfection de la captation de la source. Ce afin d'optimiser le prélèvement tout en la préservant. Le détail des aménagements est fourni sur le plan de récolement suivant.

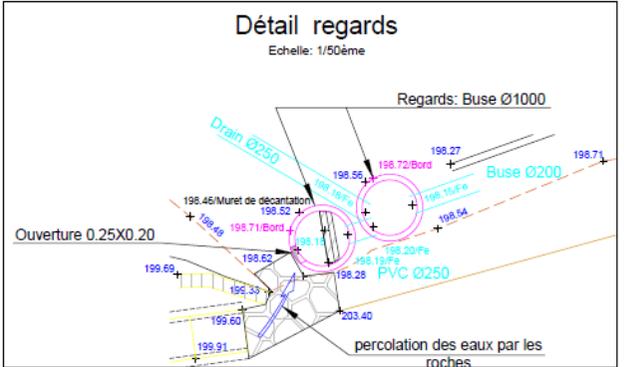


DEPARTEMENT DE LA MARTINIQUE
 Commune du MACOUBA
 Distillerie JM

SOURCE JM
 REFECTION DE LA CAPTATION DE LA SOURCE

SOTRALI PLAN DE RECOLEMENT PHASE REC

EMETTEUR	N° PLAN	ECHELLE	FORMAT	DATE	INDICE
SOTRALI	SOT-REC-01	1/125		12/08/22	



3.3 Réponse à la demande n°3 : Impacts sur les rejets aqueux

3.3.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Impact sur les rejets aqueux

Les différents rejets d'effluents dans son dossier sont décrits dans le dossier. Les eaux usées sanitaires sont rejetées dans des fosses septiques. Des eaux de nettoyage des installations seront générées mais représentent un faible volume (10 m³/an). L'exploitant ne fait pas mention de rejets d'eau de process. Il décrit les rejets d'eaux pluviales (toiture et surfaces imperméabilisées). Concernant les eaux de process, l'eau utilisée pour le titrage du rhum est de l'eau osmosée. L'eau de source utilisée fait l'objet d'un traitement qui pourrait être à l'origine de rejets.

Ce point mériterait d'être abordé et éclairci (que ce soit qualitativement et quantitativement) dans l'étude d'impact, volet « eau ».

3.3.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Sur la plan quantitatif, le site est alimenté en eau de source par gravité : il n'y a aucune pompe de relevage. Le débit prélevé comme le débit rejeté ne peut à ce jour être fourni avec précision. Il n'existe pas actuellement de dispositif totalisateur. Des moyens de mesure de débit vont être mis en place. Comme indiqué au chapitre précédent, la SAS HCDM projette de s'équiper de moyens de mesures afin de connaître avec précision les débits entrant et sortant d'eau de source.

Sur le plan qualitatif, l'eau de la source est une eau qui ne fait pas l'objet d'un quelconque traitement physico-chimique. En effet, cette eau dessert les installations après un premier passage par une microfiltration (filtre à cartouche en cellulose pour les éventuelles impuretés). Pour la réduction du rhum, l'eau passe par un système de filtres (filtre UV, puis filtre à charbon, et osmoseur). Les rejets issus de ce process correspondent donc aux filtrats de l'eau de source (eau de source concentrée) qui seront rejetés au milieu naturel avec les eaux de pluie.

3.4 Réponse à la demande n°4 : Justification du volume d'eau lié aux intempéries dans le calcul du volume de confinement des eaux d'extinction selon la méthode D9A

3.4.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

Annexe calcul D9 – D9A

Le pétitionnaire précise qu'un bassin d'une capacité de stockage de 180 m³ (dimensionnée pour un évènement décennal), pouvant remplir la fonction de bassin de rétention des eaux pluviales et bassin d'extinction incendie, sera aménagé en partie Nord-Ouest du site, en aval de la cuverie projet chai n°3 ; Il indique également que le bassin aura pour fonction de recueillir les déversements accidentels des produits liquides de la zone de stockage des produits finis du chai foudre (20 % de 28 m³ page 99 EDD).

Les moyens pour faire face à ces différents risques sont décrits dans le dossier. Le dimensionnement des besoins en eau d'extinction, ainsi que volume de rétention incendie sont explicités.

Le volume du bassin à créer est équivalent au volume du bassin de stockage d'eaux d'extinction incendie de la zone chai foudre-cellule produits finis qui prend en compte plusieurs éléments dont les volumes d'eau liés aux intempéries (10 l/m² de surface de drainage) évalués à 53,2 m³. Ce chiffre a été pris en compte dans les données d'entrée dans de calcul selon la méthode D9A sans pour autant être justifié.

Selon l'étude hydraulique réalisée et annexée au DDAE, le volume du bassin d'orage de la zone du bassin versant ouest est à 80 m³ environ.

L'exploitant justifie le volume d'eau lié aux intempéries mentionnées dans le calcul du volume de confinement des eaux d'extinction selon la méthode D9A en détaillant la surface imperméabilisée considérée pour les 2 bassins de rétention présents sur le site.

3.4.2 Réponse du Maître d'ouvrage

La détermination des volumes d'eaux d'extinction a été déterminée indépendamment pour les différentes surfaces de référence en raison de l'absence d'effet domino entre les stockages.

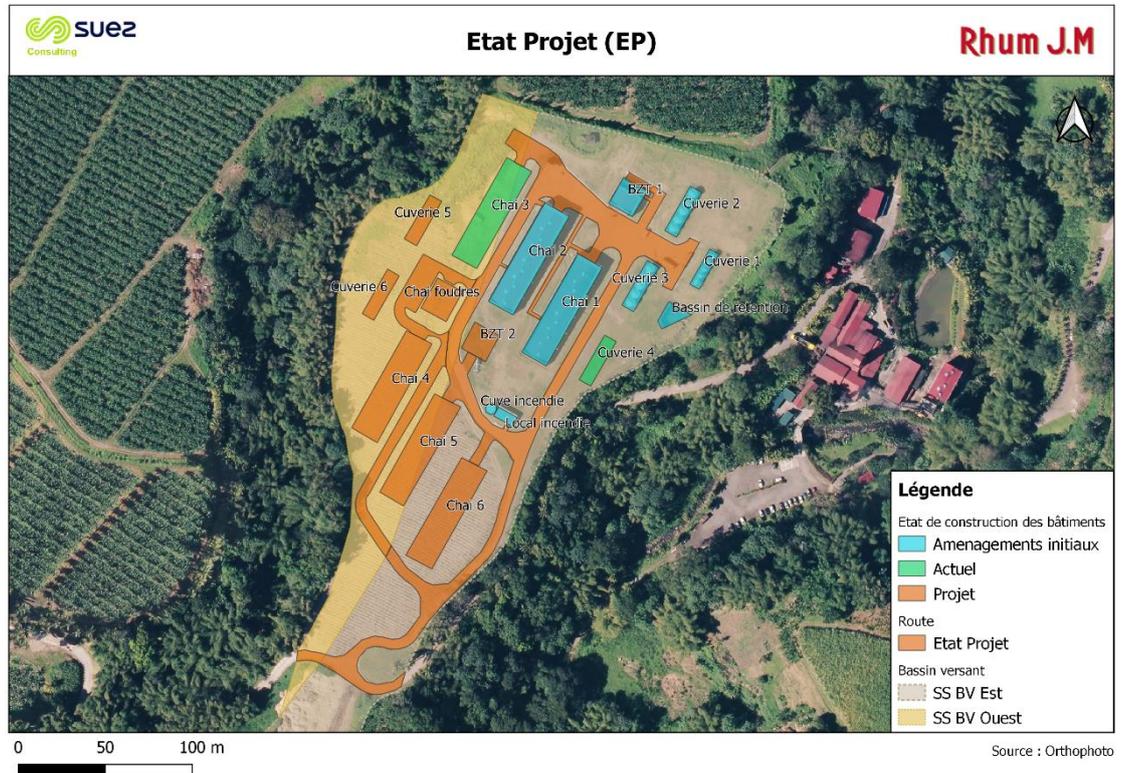
Le paragraphe « 10.2.2.2.3 Besoins en rétention d'eaux d'extinction en cas d'incendie » détaille pour chaque surface de référence les volumes considérés.

Le présent paragraphe vient compléter et détailler la valeur considérée en surface imperméabilisée pour chaque surface de référence.

Au niveau des chais, il faut considérer 3 cas différents :

- Les chais de fûts : en raison de volume de stockage possible dans chaque chai, un confinement dans le bâtiment est prévu. Aucune surface de référence n'est donc considérée ;
- La zone de stockage de foudres du chai foudre : en raison de volume de stockage possible dans ce chai, un confinement dans le bâtiment est prévu. Aucune surface de référence n'est donc considérée ;
- La zone de produits finis du chai foudre : cette zone ne dispose pas d'un volume de stockage de liquides déversés suffisant, ainsi les eaux d'extinction incendie sont susceptibles de s'écouler hors du bâtiment et de se déverser dans le bassin de récupération des eaux pluviales Ouest.

En considérant les surfaces imperméabilisées (toiture + voirie) présentes sur le bassin versant Ouest de la figure ci-dessous, on arrive à une surface d'environ 5 320 m². Ainsi il a été considéré une surface de drainage de 53,2 m³.



Il est proposé de compléter le paragraphe ainsi :

« Au niveau de la zone de produits finis, les eaux d'extinction seront récupérées dans le futur bassin de récupération des eaux pluviales à l'Ouest qui sera imperméabilisé et où une vanne de barrage sera immédiatement fermée. Ces eaux incendie contiendront les eaux pluviales sur la surface imperméabilisée du sous-bassin versant ouest (surface imperméabilisée d'environ 5 320 m²). »

Pour les zones de travail (BZT), il est précisé que :

« Ce volume sera confiné en priorité dans les rétentions adaptées et maçonnées des zones de stockage (rétention d'environ 43 m³ pour la BZT 1 et 50 m³ pour la BZT 2). Le reste du volume sera confiné dans le bassin de récupération des eaux incendie de 330 m³ où une vanne de barrage sera immédiatement fermée.

A noter que la zone hydraulique Est draine une surface imperméabilisée d'environ 11 550 m². »

A noter que les fiches D9A pour les zones des BZT présentent des valeurs de volumes liés aux intempéries arrondies à l'unité. Il est proposé d'afficher la fiche D9A avec la valeur arrondie à la décimale :

Tableau 24 : Calcul du volume de confinement des eaux d'extinction incendie - BZT

Volume de confinement des eaux d'extinction : Calcul D9A - zone BZT 1			
Besoins pour la lutte extérieure	Résultat guide pratique D9 : (Besoins x 2h au minimum)	120	m ³
Sprinklage	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoins x durée théorique de fonctionnement	0	m ³
Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0	m ³
RIA		-	A négliger
Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15 -25 min)	4,13	m ³
Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	m ³
Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	m ³
Volume liés aux intempéries	10/m ² de surface de drainage	115,5	m ³
Présence de stock de liquides	20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	14,8	m ³
Volume total à mettre en rétention		254,4	m³

Volume de confinement des eaux d'extinction : Calcul D9A - zone BZT 2			
Besoins pour la lutte extérieure	Résultat guide pratique D9 : (Besoins x 2h au minimum)	120	m ³
Sprinklage	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoins x durée théorique de fonctionnement	0	m ³
Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0	m ³
RIA		-	A négliger
Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15 -25 min)	4,13	m ³
Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	m ³
Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	m ³
Volume liés aux intempéries	10/m ² de surface de drainage	115,5	m ³
Présence de stock de liquides	20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	20	m ³
Volume total à mettre en rétention		259,6	m³

Pour les zones de cuves de maturation, il est précisé :

« Ce volume sera confiné en priorité dans les rétentions adaptées et maçonnées des zones de stockage (rétention de 377 m³ pour les zones contenant des cuves de 100 m³ et 149 m³ pour la zone contenant des cuves de 45 m³). Pour la zone contenant les cuves de 45 m³, le reste du volume sera confiné dans le bassin de récupération des eaux incendie de 330 m³ où la vanne de barrage sera immédiatement fermée.

A noter que la zone hydraulique Est draine une surface imperméabilisée d'environ 11 550 m². »

Les fiches D9A pour ces zones indiquant la valeur de volumes liés aux intempéries arrondie à la décimale, aucune modification ne sera réalisée sur cette partie.

A noter que ces modifications seront également transposées dans le Résumé Non Technique de l'EDD.

3.5 Réponse à la demande n°5 : Malveillance & intrusion (clôture du site)

3.5.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Malveillance et intrusion (clôture site)

Dans cette partie, en page 23, l'exploitant indique pour justifier de la conformité du site vis-à-vis du risque de malveillance que « le site prévoit la mise en place d'une clôture pour limiter les risques d'intrusion ». Ce qui est contraire à la phrase suivante et écrite en page 83 de cette même partie : « Le site est clôturé par un grillage sur toute sa périphérie ».

L'exploitant corrige cette incohérence et justifie les moyens qui seront mis en place en respect des exigences liées à la clôture du site sur toute sa périphérie dans le cadre du projet.

3.5.2 Réponse du Maître d'ouvrage

La SAS HCDM prévoit bien la mise en place d'une clôture sur la toute la périphérie de son site, aujourd'hui non présente sur son site. En lien avec le basculement SEVESO de son site, la mise en place d'une clôture est devenue un point important pour la société afin de protéger ses installations.

La phrase au chapitre « 10.1.1 » de l'Etude de Dangers (EDD) est ainsi modifié comme suit :

« Le site *sera* clôturé par un grillage sur toute sa périphérie. »

A noter que cette modification sera également transposée dans le Résumé Non Technique de l'EDD.

3.6 Réponse à la demande n°6 : Flumilog – Distances des effets associés à l'incendie des bâtiments

3.6.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Flumilog

L'exploitant a réalisé des modélisations des effets thermiques associés à un incendie à l'aide de l'outil Flumilog (version V5.5.0.0) pour chaque installation. En revanche, les portes coupe-feu des bâtiments ne sont pas matérialisées dans les données d'entrée du logiciel.

L'exploitant réévalue les distances d'effets associées à l'incendie des différents bâtiments.

3.6.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Seuls les modélisations des bâtiments BZT et des chais disposent de portes.

Les portes de ces bâtiments sont toutes coupe-feu 2h.

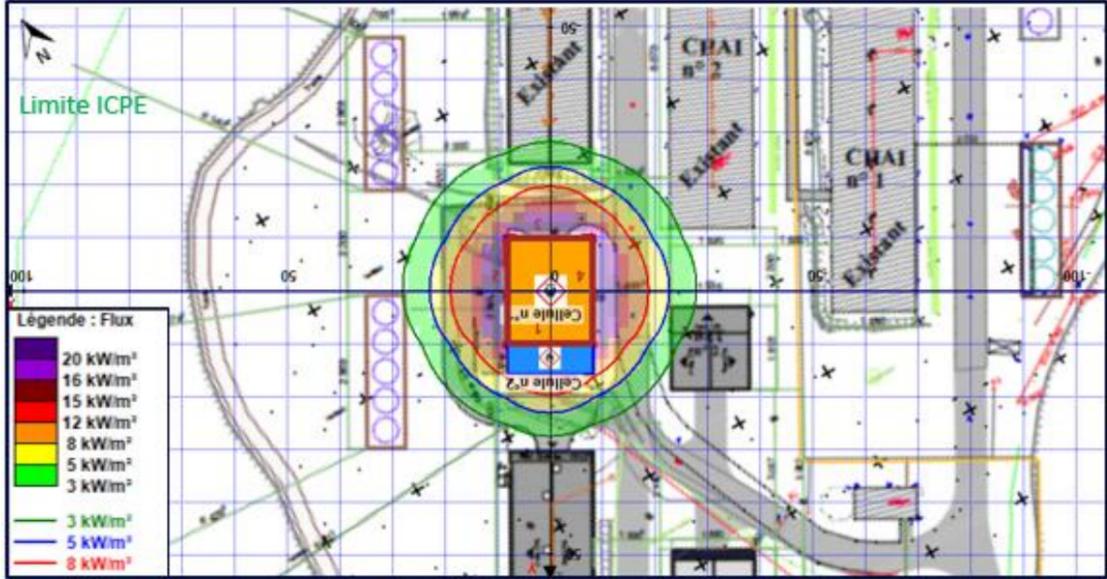
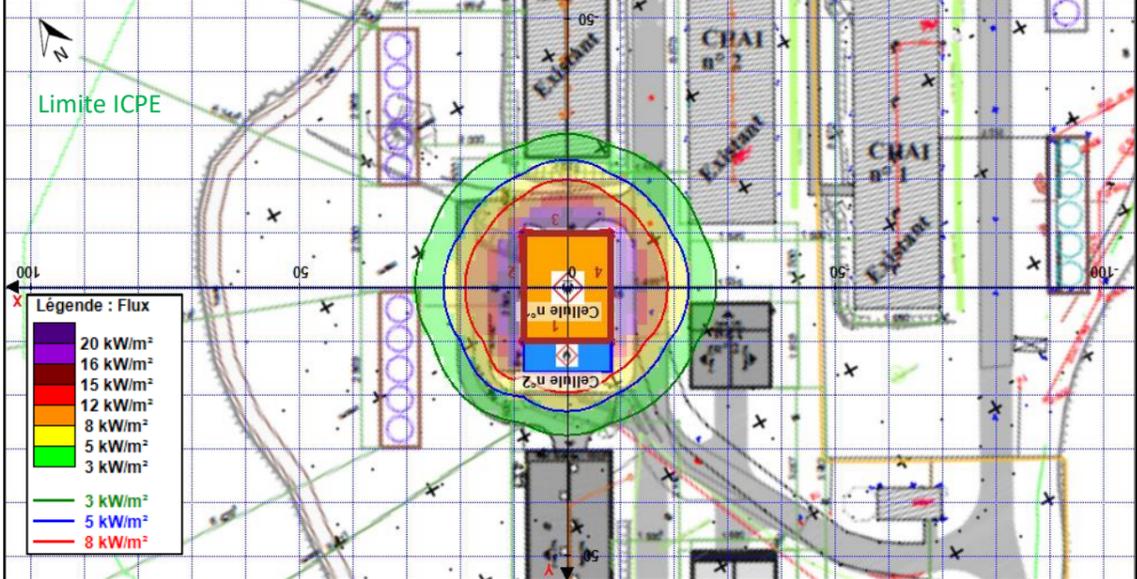
Au niveau des bâtiments BZT, les parois des murs sont prévues d'être en béton REI120. Ainsi les portes du bâtiment auront les mêmes caractéristiques que les murs et n'ont pas à être intégrées à la modélisation sous Flumilog.

Au niveau des chais, les parois des murs sont prévues d'être en béton REI240. Les notes de calcul des modélisations intégrant les portes sont présentées en annexe du présent rapport et en annexes de l'« Etude flux thermiques » fournie en annexe 2 de l'Etude de Dangers.

Le tableau ci-après reprend les figures avec et sans les portes.

	Modélisation sans la prise en compte des portes	Modélisation avec la prise en compte des portes	Commentaire
Chai 1, 2, 3, 5 et 6			Absence de modification sur les flux thermiques
Chai 4			Absence de modification sur les flux thermiques

	Modélisation sans la prise en compte des portes	Modélisation avec la prise en compte des portes	Commentaire
Chai foudre			Absence de modification sur les flux thermiques
Chai foudre – zone produits finis			Présence de flux thermiques au droit de la porte

	Modélisation sans la prise en compte des portes	Modélisation avec la prise en compte des portes	Commentaire
Incendie généralisée	 <p>This map shows thermal flux contours for a general fire scenario without considering door openings. The legend indicates flux levels: 20 kW/m² (dark purple), 16 kW/m² (purple), 15 kW/m² (dark red), 12 kW/m² (red), 8 kW/m² (orange), 5 kW/m² (yellow), 3 kW/m² (light green), 3 kW/m² (green), 5 kW/m² (blue), and 8 kW/m² (red). The ICPE limit is marked in green. The fire source is located in a central building with two cells (Cellule n°1 and Cellule n°2).</p>	 <p>This map shows thermal flux contours for the same general fire scenario but with door openings considered. The legend indicates flux levels: 20 kW/m² (dark purple), 16 kW/m² (purple), 15 kW/m² (dark red), 12 kW/m² (red), 8 kW/m² (orange), 5 kW/m² (yellow), 3 kW/m² (light green), 3 kW/m² (green), 5 kW/m² (blue), and 8 kW/m² (red). The ICPE limit is marked in green. The fire source is located in a central building with two cells (Cellule n°1 and Cellule n°2).</p>	Absence de modification sur les flux thermiques

Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL Martinique

L'annexe 2 de l'EDD est ainsi modifiée au niveau des hypothèses des modélisations des chais pour intégrer la prise en compte des portes (paragraphe 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 et 6.1) ainsi que les conclusions du paragraphe 4.6.

L'Etude de Dangers est modifiée au niveau du paragraphe 9.1.1.2.4.

Le Résumé Non Technique est modifié au paragraphe 3.

3.7 Réponse à la demande n°7 : Porter à connaissance des risques technologiques

3.7.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Porter à connaissance risques technologiques

L'évaluation des effets de surpression consécutifs à l'explosion de vapeur d'alcool (explosion des cuves de maturation extérieures) a mis en évidence des effets (SEI) sortant des limites de la société HCDM. Néanmoins, le risque associé à cet effet est considéré comme acceptable lors de l'étude détaillée des risques.

Compte tenu de l'existence d'effet externe à l'établissement et notamment pour les établissements soumis à autorisation avec servitude, un « porter à connaissance risques technologiques » est à établir à l'attention du maire de Macouba. Des éléments pour l'élaboration d'urbanisation future sont attendus.

L'exploitant transmet les éléments permettant d'établir les préconisations futures autour du site. À cet effet, il convient de transmettre une cartographie des zones d'effets sortant du site (qu'ils atteignent des intérêts vulnérables ou non), en précisant l'aléa (donc prenant en compte la probabilité de l'accident) qui touche la zone. Cette cartographie peut, par exemple, être réalisée grâce à l'outil Sigaléa développé par l'INERIS.

3.7.2 Réponse du Maître d'ouvrage

La figure ci-dessous présente le seul phénomène dangereux présentant des seuils SEI, SEL et/ou SELS sortant du site. Il s'agit de la figure 30 de l'EDD qui illustre les effets de surpression des cuves de maturation.

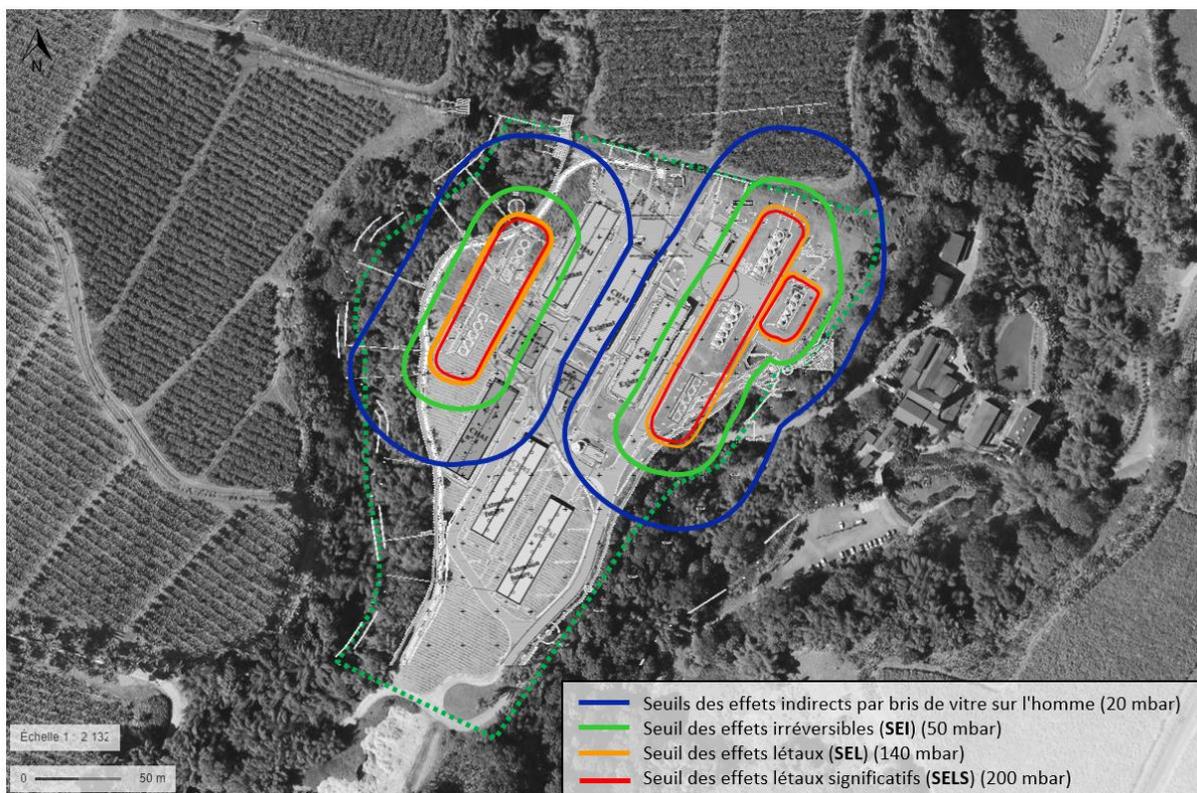


Figure 2 : Cartographie des effets de surpression des cuves de maturation

Dès lors, les paragraphes ci-dessous sont ajoutés à l'étude de dangers :

9.4.1. Présentation des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur du site

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, le tableau ci-après reprend les informations relatives au phénomène dangereux sortant du site

Afin que l'Inspection des Installations classées puisse procéder à la cartographie de l'aléa des effets externes à l'établissement et réaliser le porter à connaissance risques technologiques évoquer dans la Circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 04/05/07 relatif au porter à la connaissance " risques technologiques " et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées, il est demandé aux exploitants de présenter la liste des phénomènes dangereux dont les effets sortent de l'établissement (que ceux-ci atteignent des intérêts vulnérables ou non), sous la forme d'un tableau suivant les règles décrites ci-dessous, sans changer l'ordre des colonnes :

- Colonne A : n° du phénomène dangereux (arbitraire).
- Colonne B : « commentaire » : description sommaire du phénomène (fuite isolée en 5 minutes sur cana 2", fuite au dépotage, feux de cuvette, BLEVE, Boil Over...) et de son lieu d'occurrence (bac x, réacteur y).
- Colonne C : cotation de la probabilité du phénomène (selon l'échelle de A à E de l'arrêté du 29/09/2005).
- Colonne D : type d'effet (thermique, toxique, surpression) : un phénomène ayant deux types d'effet (ex BLEVE : Effets thermiques et de surpression) apparaîtra donc deux fois dans le tableau : une ligne par type d'effet.
- Colonne E : distance (en mètre) correspondant au seuil des effets létaux significatifs (SELS) par rapport au lieu d'occurrence du phénomène (« danger très grave pour la vie humaine » tel que décrit à l'article L515-16 du CE).

Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL

Martinique

- Colonne F : distance (en mètre) correspondant au seuil des effets létaux (SEL) par rapport au lieu d'occurrence du phénomène (« danger grave pour la vie humaine » tel que décrit à l'article L515-16 du CE).
- Colonne G : distance (en mètre) correspondant au seuil des effets irréversibles (SEI) par rapport au lieu d'occurrence du phénomène (« danger significatif pour la vie humaine » tel que décrit à l'article L515-16 du CE).
- Colonne H : distance (en mètres) au seuil de 20 mbar pour les phénomènes engendrant des effets de pression. Si le phénomène ne provoque pas de surpression, indiquer une distance nulle.
- Colonne I : caractérisation de la cinétique, de manière binaire (rapide ou lente), sachant que s'il n'est pas possible de mettre à l'abri les personnes, la cinétique est considérée comme rapide.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Réf.	Commentaire	Indice de probabilité	Type d'effets	Effet très grave - SELS	Effet grave - SEL	Effet significatif - SEI	Bris de vitre - 20 mbar	Cinétique
AMP 1	Cuve de maturation	C	Surpression	10 m	12 m	28 m	57 m	Rapide

Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL Martinique

9.4.2. Cartographie des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur du site

La cartographie de l'AMP est la suivante :

Figure 31-c : Cartographie des effets hors sites



3.8 Réponse à la demande n°8 : Evaluation de la probabilité des phénomènes dangereux

3.8.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux (cf. page 81 de l'EDD)

Les arguments pour expliciter le choix de retenir en E la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux étudié générant des effets à l'extérieur ne sont pas autoportants (référence à une précédente EDD). La probabilité d'occurrence du phénomène dangereux doit être étudiée à l'aide de l'accidentologie et de la bibliographie disponible et s'appuie sur des hypothèses conservatrices.

L'exploitant détaille les éléments qui l'ont conduit à retenir la probabilité en E pour le phénomène dangereux dont les effets sortent dans les limites de propriété du site.

3.8.2 Réponse du Maître d'ouvrage

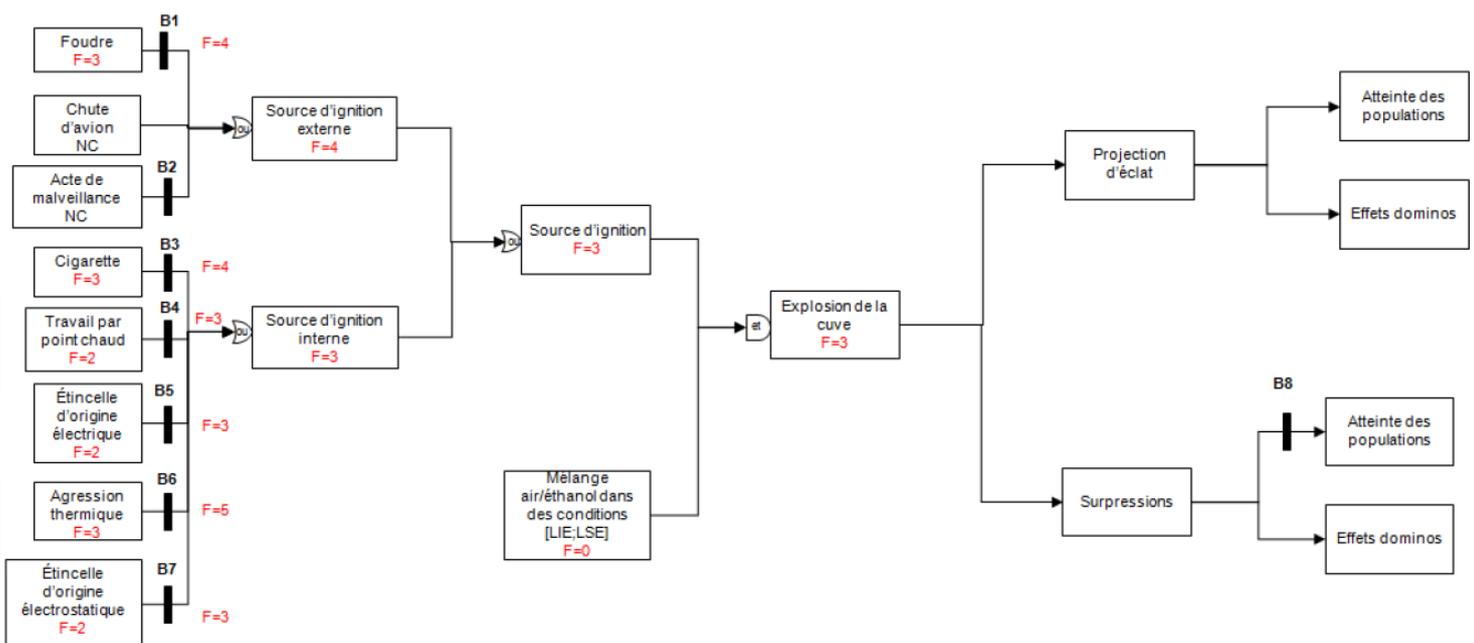
Pour rappel les installations générant des effets hors site ne sont pas modifiées par le présent dossier, tout comme leur effet.

L'étude de dangers a voulu présenter un document regroupant l'ensemble des risques présents sur le site y compris ceux déjà autorisés et non modifiées par le présent projet sans les remettre en cause d'où la reprise de la probabilité présentée dans l'étude de dangers initiale du site.

Le paragraphe 9.3 de l'étude de dangers est modifié comme suit :

« Dans le cadre de la présente étude, seules les installations déjà existantes du site génèrent des effets qui sortent des limites de propriété de la SAS HCDM (explosion d'une cuve de maturation).

Le nœud papillon correspondant au phénomène dangereux est schématisé sur la figure ci-dessous :



Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL Martinique

Figure 31 -b : Nœud papillon explosion d'une cuve inox (source : DDAE – version 3 de juin 2017)

Tableau 19-b : Récapitulatif des mesures de prévention et de protection pour le phénomène dangereux (source : DDAE – version 3 de juin 2017)

Évènement intermédiaire (Eint)	Évènement élémentaire (Eel)	Barrière			Indice de fréquence de l'évènement élémentaire	Niveau de confiance barrière	Indice de fréquence Eint avec barrière	Classe de probabilité Eint	Source
		Organisationnelle	Technique						
			Passive	Active					
Source d'ignition	Foudre		B1 : Protection foudre	-	3	1	4	D	7
	Chute d'avion	-		-	NE	NE	NE	NE	Circulaire du 10/05/2010
	Acte de malveillance		B2 : présence d'une clôture + alarme intrusion	-	NE	NE	NE	NE	Circulaire du 10/05/2010
	Cigarette	B3 : Interdiction de fumer sur l'ensemble du site	/	/	3	1	4	D	Assimilé à un acte de malveillance (accessibilité de la zone ATEX des cuves inox)
	Travail par point chaud	B4 : Utilisation de permis feu			2	1	3	C	LOPA/ARAMIS
	Étincelle d'origine électrique	B5 : Conception des installations conformément aux normes en vigueur + vérification périodique des installations			2	1	3	C	LOPA/ARAMIS
	Agression thermique			B6 : Cuves munies de couronne d'arrosage assurant le refroidissement	3	1	4	D	LOPA/ARAMIS
	Étincelle d'origine électrostatique		B7 : Mise à la terre des cuves		2	1	3	D	LOPA/ARAMIS
Explosion d'une cuve	Source d'ignition	-			3	/	3	C	LOPA/ARAMIS

La probabilité d'un tel évènement était de C (improbable).

Le projet d'extension de la SAS HCDM ne présentant aucun phénomène dangereux ne générant des effets hors site, aucune probabilité qualitative ou quantitative spécifique au projet d'extension ne sera déterminée dans la présente étude. »

Le paragraphe 3 du Résumé Non Technique est modifié pour corriger l'erreur sur la probabilité du Phd5-1 – BZT 1.

3.9 Réponse à la demande n°9 : Etude de dangers des canalisations de transport de rhum

3.9.1 Objet de la demande

DEAL Inspection ICPE :

– Étude des dangers des canalisations de transport de rhum

Il est précisé, en page 73, que les installations process des sites de la distillerie et du stockage sont situés à plus de 10 m du tracé des tuyauteries de transfert. Par conséquent, aucun effet domino n'est à craindre. Or, il est observé sur le plan des abords (PJ48) que des canalisations sont situées à moins de 5 m de bâtiments projetés ou existants.

L'exploitant réévalue la partie de l'étude de dangers relative aux risques associés à ces canalisations, au regard des considérations décrites ci-dessus.

L'exploitant précisera par ailleurs si ces canalisations sont enterrées à même le sol ou si elles sont installées dans un caniveau. Il détaillera les modalités de contrôle, d'entretien et de détection de fuite sur ces canalisations.

3.9.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Le paragraphe 9.1.1.4 précise les risques liés aux canalisations de rhum qui sont non enterrées puisque conformément à la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003, les risques liés à des canalisations enterrées peuvent être exclus des études de dangers.

Le plan des abords fourni dans le cadre de la PJ 48 présente uniquement les canalisations du site qui sont enterrées. Les canalisations de rhum y sont localisées en violet.

Au niveau des canalisations non enterrées, le paragraphe 9.1.1.4 est modifié comme suit :

« Comme présenté en annexe 3, les canalisations de rhum du site peuvent être à l'origine de plusieurs effets thermiques liés à la présence de feu de nappe ou de fuite enflammée.

Différentes modélisations ont été réalisées afin d'évaluer les conséquences liées aux canalisations. L'Analyse Préliminaire des Risques a mis en évidence l'absence de risques notables (cotation gravité/probabilité acceptable) au niveau des nouvelles canalisations.

Il apparaît au vu des modélisations, que le seul phénomène présentant des effets hors du site (phénomène 3b : fuite enflammée suite à la rupture de la tuyauterie au niveau du segment 3) est situé dans une zone acceptable du risque.

Les installations « process » (autres que les cuves d'expédition et de réception) du site sont situées à plus de 10 m des tuyauteries de transfert *non enterrées*, donc à une distance supérieure aux distances des effets dominos. Par conséquent, aucun effet domino interne n'est à craindre. »

Le paragraphe « 10.4 Les risques de pollution accidentelle / déversement » de l'étude de dangers et le paragraphe 6.4 du Résumé Non Technique sont complétés ainsi comme suit :

« Au niveau des canalisations de rhum, tout comme aujourd'hui, plusieurs mesures de prévention sont mises en œuvre sur le site. Ces mesures seront étendues à l'ensemble du futur site et des nouvelles installations. Parmi ces mesures, il peut être retenu :

- la présence d'un plan de contrôle et maintenance des canalisations ;
- inspection interne mensuelle en lien avec les recommandations de l'assureur ;

Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL Martinique

- *contrôlé période de l'étanchéité des tuyauteries enterrées (tous les 10 ans) par un organisme agréé ;*
- *la présence d'une chaîne de détection et de sécurité mise en place au niveau des canalisations de transport de rhum : des pressostats sont répartis sur toute la ligne de canalisations afin de détecter une éventuelle fuite. En cas de chute de pression, la coupure de l'alimentation en rhum est assurée par une vanne automatique placée sur la conduite d'alimentation ;*
- *le nombre de brides sur les canalisations est également limité notamment hors des rétentions de récupération de produit ;*
- *la mise en place de capotage au niveau des brides situées hors des rétentions.*

L'ensemble de ces mesures qui seront étendues aux futures installations permettra de limiter les effets liés à la présence des canalisations de rhum sur le site. »

3.10 Réponse à la demande n°10 : Actualisation et complément des inventaires Faune-Flore

3.10.1 Objet de la demande

OFB :

D'un point de vue du contexte initial et naturel *in situ*, un inventaire faunistique a été mené en 2016 par le bureau d'étude BIOTOPE.

Les inventaires fournis sont anciens et auraient dû être réactualisés tout comme les arrêtés définissant les listes d'espèces protégées en Martinique. Il est mentionné que des inventaires complémentaires ont été effectués en Juillet, Août et Octobre 2021 (p. 55) mais ces compléments ne figurent pas dans le dossier.

Par ailleurs, l'étude faunistique a été menée sur la parcelle à défricher et dans la partie boisée directement attenante sans inclure l'intégralité de la ripisylve et la rivière Potiche (carte n°2 du diagnostic) alors que les résultats des inventaires de 2016 montrent que la ripisylve et les boisements associés sont un réservoir de biodiversité à conserver.

MRAe :

Les rejets occasionnés par le projet en phase de travaux et en activité peuvent avoir un impact sur les cours d'eau et par conséquent la biocénose marine. La rivière devrait faire l'objet d'un état initial permettant d'évaluer à travers le temps d'exploitation les conséquences des rejets sur son état chimique et biologique.

3.10.2 Réponse du Maître d'ouvrage

L'article R122-5 du Code de l'environnement dispose que :

« 1. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

Il a d'abord été tenu compte du contexte agricole et de la faible naturalité *in situ* de la parcelle d'implantation du projet déjà mise en évidence dans le cadre des inventaires écologiques préalablement réalisées. De plus, on rappellera que le projet n'est à l'origine d'aucun prélèvement dans les cours d'eau adjacents au site.

Par conséquent, tenant compte de ce principe de proportionnalité, l'étude d'impact et les expertises spécifiques associées se sont attachées à traiter de manière juste et dimensionnée les enjeux écologiques du site d'implantation du projet et de son aire d'influence. On peut d'ailleurs citer la MRAe qui juge dans son avis que *« les principaux enjeux sont abordés dans l'étude d'impact et traités de manière proportionnée »*.

La mise à jour des inventaires de la faune et flore terrestre au droit de la parcelle et la réalisation d'inventaires de la faune aquatique des cours d'eau périphériques apparaissent d'autant infondées.

S'agissant de l'impact potentiel sur la biocénose marine/aquatique, et comme le souligne la MRAe dans son avis, un état initial de la rivière devrait être effectué à travers le temps d'exploitation.

A cet effet, la SAS HCDM envisage le cas échéant de réaliser des prélèvements physico-chimiques et inventaires visant la faune aquatique en vue de l'élaboration de l'étude d'impact devant être produite dans le cadre du Dossier d'Autorisation Environnementale Unique (DAEU) du site de production de la Distillerie Fond Préville, eu égard aux prélèvements d'eau de rivière nécessaires au fonctionnement du site.

3.11 Réponse à la demande n°11 : Description hydromorphologique des cours d'eau, caractérisation des débits (débit de référence)

3.11.1 Objet de la demande

OFB :

- Prélèvement d'eau en cours d'eau

Concernant les prélèvements d'eau de source nécessaire en phase de fonctionnement pour la maturation avant mise en vieillissement. Ce dernier sera effectué à environ 800 m au sud-ouest du site. En 2017, la consommation d'eau de source était estimée à 440m³/an (respectivement à 5 m³/an pour les sanitaires, 5m³/an pour le nettoyage des installations et 430 m³/an pour la réduction du rhum). Dans le cadre du projet, la SAS HCDM estime la consommation d'eau de source à environ 1 400 m³/an (environ 3,8 m³/j), dont 10m³/an pour les sanitaires, environ 5m³/an pour les autres usages (essais RIA / poteaux incendie) et les reste pour la réduction de rhum. Aucun autre prélèvement d'eau n'est effectué au niveau de cours d'eau. Des mesures sont proposées afin de mettre en œuvre une utilisation rationnelle des ressources en eau (MR13 : Utilisation rationnelle de l'énergie, des ressources naturelles et sensibilisation du personnel). Les débits de références de la rivière du Potiche et de la rivière Roche ne sont pas mentionnés et nous n'avons qu'une estimation des prélèvements d'eau.

Or, la rubrique 1.2.1.0, article R.214.1 du code de l'environnement établit que le projet doit être soumis à déclaration ou à autorisation dès dépassement du seuil de 2% ou 5% du débit de référence. Dans ce cas nous ne pouvons pas évaluer l'impact sur le cours d'eau.

3.11.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Il convient de rappeler que le site de stockage nécessite un approvisionnement d'eau, qui correspond au prélèvement d'eau de source. Il ne s'agit en aucun cas d'un captage en rivière et donc d'un prélèvement sur une rivière classée cours d'eau relevant du Domaine Public Fluvial (DPF). En ce sens, le projet n'est pas concerné par la rubrique 1.2.1.0 au titre de la Loi sur l'eau.



Figure 3 : Dalle béton protégeant la canalisation (gauche), enrochement au niveau de la source (centre), regards (droite) (Source : SAS HCDM)

Par ailleurs, on rappellera qu'afin de s'assurer de la capacité d'exploitation de cette ressource dans le temps, la SAS HCDM projette la mise en place d'un système d'instrumentation permettant de mesurer avec précision le débit prélevé.

3.12 Réponse à la demande n°12 : Modalités de construction du second bassin EP (ouest) et son exutoire dans la rivière Du Potiche, de la Trace & incidences sur les milieux

3.12.1 Objet de la demande

OFB :

- Défrichement des friches boisées et des ripisylves

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- ME1 : Evitement & préservation de la trame verte boisée (éloignement de la ripisylve)
- ME4 : Balisage du chantier
- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site

Le défrichement doit concerner uniquement une plantation cannière avec un intérêt faible en termes d'habitat pour les espèces à enjeu. Toutefois, **un cheminement non décrit** (qualifié de Trace sur les plans) **et la construction du bassin d'EP Ouest, qui ne figurent pas dans la notice d'incidence**, jouxteront voire se superposeront en partie sur la zone boisée longeant la rivière Potiche. Au regard de l'intérêt que représente cette partie boisée et le cours d'eau pour les espèces protégées et la continuité écologique (TVB), la plus grande attention doit être portée à la préservation de ces milieux. **Des précisions doivent être attendues sur ces points** de manière impérative.

L'étude hydraulique montre que le bassin de rétention actuel coté Est ne permet pas d'assurer l'écrêtement pluvieux au niveau du bassin versant Ouest. La solution de compensation prévoyant **la mise en place d'un second bassin de rétention est donc privilégiée mais les impacts de sa construction ne sont pas évalués** (voir parag. Phase chantier).

Par ailleurs il est prévu de mettre en place un système d'acheminement sous terrain des EP jusqu'au bassin de rétention. **La mise en place de noues végétalisées et d'un bassin de rétention également végétalisé ne sont pas évoqués alors qu'ils favoriseraient l'infiltration à la source comme cela est recommandé.**

3.12.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Comme indiqué dans le cadre de l'étude d'impact, la mise en œuvre d'un second bassin de rétention des eaux pluviales correspond à une mesure de compensation de l'imperméabilisation générée par le projet. A cet effet il n'a nécessairement pas été détaillé avec précision l'impact de la mise en œuvre des mesures compensatoires. Celles-ci ayant pour objet de compenser un impact n'ayant pu être ni évité ni réduit.

La mise en œuvre de cette mesure compensatoire n'a pas vocation à induire un impact résiduel supplémentaire. En effet, il n'est prévu aucun défrichement de la ripisylve bordant la rivière Dupotiche. Par ailleurs, les mesures d'évitement et de réduction applicables à la phase chantier pour la construction des bâtiments et ouvrages projetés (chais, voiries, etc.) seront nécessairement applicables à la phase de construction du bassin de rétention. Il s'agit en l'occurrence et pour rappel de :

- ME1 : Evitement et préservation de la trame boisée ;
- ME4 : Balisage du chantier ;
- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site.

Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL

Martinique



Concernant spécifiquement la mesure ME4, ce balisage en phase chantier a pour objet de mettre en évidence les limites physiques de la zone chantier et des zones sensibles devant être évitées. Etant à un stade précoce de la conception du projet, il ne peut à ce jour être transmis de plan de chantier ou de balisage précisant le cheminement des engins de chantiers jusqu'aux différents ouvrages en construction.

D'autre part, s'agissant de l'absence de recours à des noues végétalisées, il convient de rappeler que la SAS HCDM s'est attachée à conserver une certaine cohérence dans le choix et l'orientation des dispositions constructives. A cet effet, le recours à un réseau de collecte d'eaux pluviales sous terrain a été privilégié au profit de noues végétalisées.

Concernant le bassin de récupération des eaux pluviales, le recours à un bassin d'infiltration aurait pu être privilégié tenant compte de la couverture pédologique du site constituée de sols à dominante sableuse et humifère. Il s'agit en effet de sols jeunes (cendres et autres projections volcaniques récentes sous-jacentes) à forte capacité d'infiltration (capacité de rétention en eau utile de 50 à 60%). Néanmoins, par leur forte capacité d'infiltration, ces sols sont fragiles (sensibles à l'érosion) et vulnérables (sensibles à la pollution). Par conséquent, il a été privilégié le recours à un bassin de type « bassin à sec » (bassin de rétention). Cette solution technique s'est avérée plus compatible avec les possibilités techniques qu'offre le projet (nécessité de localisation en tenant compte de la topographie, emprise spatiale disponible restreinte) (cf. Figure 17 de la Note hydraulique fournie en Annexe 1 de la PJ 4 – Etude d'impact du DAEU).

Enfin, la Trace indiquée sur le plan figurant en PJ 48 du DAEU correspond à la matérialisation d'un cheminement piéton sera laissé à l'état naturel et sera entretenu suivant le même procédé que les milieux en herbe.

3.13 Réponse à la demande n°13 : Précision concernant les mesures visant à protéger les milieux aquatiques de MES et liquides de chantier

3.13.1 Objet de la demande

OFB :

• Apports en MES, boues, eaux de décantation issues des travaux en amont des cours d'eaux

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site
- MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site de type barrage absorbant et rouleau

Lors de opérations effectuées (terrassement, mobilisation des sols, manipulation et transports de matériaux), un rejet d'eau chargée de MES, de laitances de ciment peut avoir lieu au sein des cours d'eau et des ripisylves avoisinantes. Sur ce point, aucune mesure visant à contenir et à décanter les eaux chargées de MES n'est proposée dans le dossier. Plusieurs techniques sont possibles et présentées dans le guide de protection des milieux aquatiques en phase chantier (<https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-guides-protocoles/bonnes-pratiques-environnementales-protection-milieux-aquatiques-en-phase>). La mise en œuvre de mesures d'infiltration à la source des eaux de ruissellement et une rétention-décantation est indispensable durant toute la durée du chantier. En aucun cas les eaux chargées de MES ou de mauvaise qualité chimique ne doivent être versées dans les milieux aquatiques attenants. Au regard de la proximité des constructions prévues de la rivière Potiche (cheminement, bassin EP et cuves D5 et D6), des mesures doivent impérativement être attendues et les travaux devront être planifiés en dehors de la saison des pluies.

De plus, un stockage des terres excavées hors d'eau et protégées sous géotextile et barrière de rétention à l'aval de type merlon devra être mis en place.

3.13.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Pour rappel, il est prévu un certain nombre de mesures permettant de limiter le risque d'altération du milieu naturel par pollution accidentelle. Pour rappel, la SAS HCDM prévoit en phase chantier les mesures d'évitement et de réduction suivantes :

○ **MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site**

Lors des périodes d'inactivités, afin d'éviter toute risque de pollution accidentelle par fuites d'hydrocarbures/huile moteur, les engins de chantier et autres véhicules seront stationnés à distance raisonnable des berges de la rivière Roche et de la rivière Dupotiche.

○ **MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site**

Des kits anti-pollution seront tenus à disposition de l'entreprise exécutante en permanence afin de limiter le risque d'altération des milieux par pollution. En cas de pollution accidentelle (déversement de carburant ou de produits polluants, fuite, rupture d'un flexible...), des moyens techniques d'intervention et de récupération de polluant de type hydrocarbures seront disponibles en permanence sur le site et facilement accessibles pendant toute la durée du chantier (barrages absorbants, buvards, feuillets, rouleaux...).

L'objectif sera de piéger le polluant et de limiter sa propagation dans le milieu naturel. Ces équipements seront également tenus à dispositions en phase exploitation en cas de survenue

Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DEAL

Martinique

d'une pollution accidentelle. Aussi, l'exploitant disposera de matériaux absorbants afin de tamponner les polluants en cas de déversements sur le sol.

Cette mesure sera intégrée dans les dispositions du marché de travaux et vérifiée dans le cadre du suivi et de la coordination de chantier (vérification de la tenue à disposition de ces dispositifs en amont du chantier) mais aussi des contrôles périodiques des moyens par l'exploitant.

Afin de limiter ces risques, il est recommandé à la SAS HCDM de réaliser les travaux de manière privilégiée en dehors des périodes de hautes eaux. A cet effet la mesure « MR10 bis : Adaptation du planning de chantier » est intégrée aux pièces-jointes PJ4 (Etude d'impact) et PJ7 (Note Non Technique) du DAEU. Elle consiste à privilégier la conduite des opérations susceptibles de générer des apports de MES et risques de pollution par ruissellement en dehors de la période des hautes eaux.

Il sera également opportun de prévenir les services de Police de l'eau de la DEAL lors de l'exécution des travaux afin de cadrer les modalités d'intervention en amont.

3.14 Réponse à la demande n°14 : Précision concernant le traitement des liquides en cas de fuite ou de rupture de cuve

3.14.1 Objet de la demande

OFB :

- Impact sur les eaux superficielles en cas d'accidents (rupture de cuve, fuites)

Compte tenu des transferts fréquents d'alcool entre zones de travail et zones de stockage il apparaît probable que des fuites ou surverses puissent avoir lieu. Les résidus d'alcool se retrouvant ainsi dans le milieu naturel sans traitement. Un nettoyage à sec serait à privilégier pour éviter tout rejet direct dans les cours d'eau encadrant le site du projet. Une mesure visant à récupérer et à traiter ces effluents doit être proposée.

En cas d'altération d'une cuve de stockage, les liquides seront collectés dans les rétentions sous les cuves et en cas de rupture des rétentions, les liquides seront collectés dans les bassins incendie. **Aucun dispositif n'est prévu pour éviter que ces liquides soient déversés dans le milieu naturel et aucune méthode de traitement n'est proposée.**

3.14.2 Réponse du Maître d'ouvrage

L'étude d'impact s'est attachée à appliquer strictement le principe ERC (Eviter-Réduire-Compenser). A cet effet, la mesure d'évitement ME3 est proposée pour éviter le déversement de liquides consiste en la mise en œuvre de rétentions afin de supprimer tout risque d'épandage de nappe de liquide dangereux préjudiciable au milieu naturel.

Afin d'éviter les risques de pollution des sols, il est proposé que tous les produits soient stockés sur des rétentions adaptées dont les capacités auront été préalablement et spécifiquement dimensionnées. Les nouveaux chais feront donc office de rétention en cas d'incendie ou de déversement dans ces zones. Les nouvelles cuves de maturation et de mélange seront quant à elles également positionnées dans des cuvettes de rétention.

Aucun autre dispositif d'évitement n'est proposé considérant la proportionnalité et adéquation de la mesure ME3 à cet enjeu. Enfin, on rappelle que la mesure « MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site » dont l'objectif est de piéger le polluant et limiter sa propagation dans le milieu naturel, vise la mise à disposition d'équipements en phase chantier comme en phase exploitation en cas de survenue d'une pollution accidentelle. Ainsi, l'exploitant disposera de matériaux absorbants afin de tamponner les polluants en cas de déversements sur le sol. Cette mesure sera intégrée dans les contrôles périodiques des moyens par l'exploitant.

3.15 Réponse à la demande n°15 : Précision concernant les modalités d'entretien des pelouses & l'opportunité de plantation d'espèces forestières

3.15.1 Objet de la demande

OFB :

- La conception du projet sera menée de manière à optimiser la mise en place d'espaces en herbe, non imperméabilisés et la mise en œuvre d'ouvrages de gestion/rétention des eaux pluviales : des plantations d'espèces forestières locales pourraient être envisagées aux abords des friches boisées. Les méthodes d'entretien des pelouses ne sont pas spécifiées.

Les abords du site d'aménagement présentent un enjeu de préservation fort pour les espèces végétales et animales qu'ils abritent. Tous les moyens possibles devront être mis en œuvre afin de ne pas altérer les cours d'eau, la ripisylve et les zones boisées. La bande boisée le long de la ripisylve pourrait être élargie par replantation d'espèces locales.

3.15.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Au-delà de l'aspect naturel, c'est également pour des considérations d'ordre paysager que la conception du projet a été menée de sorte à préserver la naturalité du secteur d'implantation et ainsi de maintenir au droit du site des espaces en herbe autour des bâtiments et voiries. Cet effort de conception se traduit d'ailleurs par la Mesure « MR15 : Maintien d'espaces verts, à des fins d'agrément paysager ou d'ouverture visuelle ».

Les pelouses seront entretenues par l'exploitant suivant les modalités d'entretien actuelles des espaces verts du site, c'est-à-dire au moyen d'opérations de débroussaillage.

S'agissant de la plantation d'essences forestières aux abords du site et le long de la ripisylve, la SAS HCDM n'envisage pas d'opérations susceptibles de venir modifier la composition spécifique et implicitement l'équilibre écologique qui y est associé. En effet, une telle opération pourrait impliquer un risque potentiel d'implantation d'espèces exotiques envahissantes par apport de terres végétales extérieures, préjudiciable au respect du milieu naturel d'accueil du projet.

3.16 Réponse à la demande n°16 : Nécessité d'une étude spécifique prévue à la charge de l'architecte / MOA

3.16.1 Objet de la demande

MRAe :

Paysage

Le rapport étudie la présence des sites classés et inscrits, de monuments historiques, de sites remarquables en terme de patrimoine et de co-visibilité. Il conclut que la parcelle d'implantation du projet n'est concernée par aucune contrainte en matière de paysage. Pour autant, l'intégration paysagère de l'ensemble des installations projetées doit faire l'objet de l'étude spécifique prévue à la charge de l'architecte/maître d'œuvre retenu par le demandeur et prenant la forme du projet architectural, paysager et environnemental (PAPE) devant être annexé dans les dossiers de demande d'autorisation d'urbanisme.

3.16.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Comme le souligne la MRAe, la tenue d'une étude spécifique doit être à la charge de l'architecte/maître d'oeuvre retenu par le demandeur. Prenant la forme du projet architectural, paysager et environnemental (PAPE), elle doit être annexée dans les dossiers de demande d'autorisation d'urbanisme. Or ce n'est pas l'objet du DAEU visant l'autorisation environnementale du projet au titre des ICPE et de la Loi sur l'eau.

On rappelle par ailleurs que le DAEU étudie au travers du chapitre 6.6.1 de la PJ4 (Etude d'impact), l'intégration du projet dans son paysage d'accueil et que plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont proposées dans le but de l'optimiser :

- Mesure ME1 : Evitement & préservation de la trame verte boisée ;
- Mesure MR14 : Intégration paysagère du bâti ;
- Mesure MR15 : Maintien d'espaces verts, à des fins d'agrément paysager ou d'ouverture visuelle.

3.17 Réponse à la demande n°17 : Nuisances olfactives

3.17.1 Objet de la demande

MRAe :

Santé publique

Le dossier fait état de l'inexistence de vibrations ou de pollution sonore pouvant être générées par l'activité de stockage de la distillerie.

La MRAe signale que les nuisances olfactives potentielles dues au stockage – 2,5 % du volume évaporé par an -, à la manipulation ou au transport de matière ne sont pas évoquées dans le dossier.

3.17.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Les effets du projet en termes de santé publique et notamment de nuisances olfactives sont traités dans le cadre de l'Etude de Risque Sanitaire figurant en Annexe 3 de la PJ4 (Etude d'impact) du DAEU. Il y est fait explicitement référence en page 76 et 115 de l'Etude d'impact. La SAS HCDM invite donc la MRAe à s'y référer.

3.18 Réponse à la demande n°18 : Effets cumulés avec les installations existantes de production et de stockage

3.18.1 Objet de la demande

MRAe :

La MRAe recommande une analyse des effets cumulés sur l'environnement des différents aménagements projetés depuis la dernière opération similaire de 2017 relative à la création du chai numéro trois, ainsi qu'une mise en perspective avec les installations existantes de production et de stockage.

3.18.2 Réponse du Maître d'ouvrage

Dans le cadre du projet, on rappelle que le chai n°3 dont la construction était en cours de finalisation, a été considéré dans le projet parmi les installations existantes. Le projet constitue une extension du site et son effet sur les installations existantes de production et de stockage ne peut donc être apprécié au titre des effets cumulés.

En effet, l'« état initial du site » correspond au « scénario de référence » (c'est-à-dire à l'état actuel de l'environnement y compris les installations existantes de stockage et de production comprises dans les différentes aires d'étude retenues). Les effets du projet d'extension (nouvelles installations projetées) ont donc été comparés et appréciés par rapport à ce scénario de référence.

L'analyse des effets des aménagements projetés sur l'environnement et notamment avec mise en perspective des installations existantes de production et de stockage est disponible au travers du chapitre 6 de la PJ4 (Etude d'impact) du DAEU. La SAS HCDM invite donc la MRAe à s'y référer.

3.19 Réponse à la demande n°19 : Définition du bilan Carbone de l'opération dans sa globalité

3.19.1 Objet de la demande

MRAe :

En ce qui concerne l'étude des émissions de GES, le périmètre opérationnel considéré lors de l'analyse effectuée selon l'outil ADEME Bilan Carbone®, ne concerne que le volet relatif à la consommation d'énergie nécessaire au fonctionnement de l'infrastructure de stockage et n'inclut pas le coût carbone de la construction ce qui ne permet pas de prendre connaissance du bilan carbone de l'opération dans sa globalité et dans la durée.

3.19.2 Réponse du Maître d'ouvrage

La SAS HCDM a engagé des investigations en ce sens permettant d'avoir une vision plus globale du bilan Carbone de son site de stockage et de son site de production. C'est l'un des axes de travail développé dans le cadre du projet « EDDEN » (Engagés pour le Développement Durable de nos Écosystèmes et de notre Nature) qui traduit la démarche RSE portée par l'entreprise.



Figure 4 : Chaîne logistique Rhums JM (Source : SAS HCDM)

3.20 Réponse à la demande n°20 : Compatibilité avec le projet de PLU, le PPGDND et le nouveau SDAGE 2022-2027

3.20.1 Objet de la demande

MRAe :

La commune du Macouba est sous le régime du Règlement National de l'Urbanisme (RNU), bien qu'ayant arrêté le 26 mars 2021 son projet de PLU qui a fait l'objet d'un avis de la MRAE numéro 2022-APMAR1 rendu le 23 mars 2022. Le projet d'installation agricole visé, fait partie des exceptions aux dispositions de la Loi Littoral et du RNU et par ailleurs se trouve être compatible avec les dispositions de l'ancien POS (zone NC-agricole) comme avec celles du futur PLU (assiette du projet classé en zone A1-agricole).

À noter que la version du SDAGE considérée par l'étude est rendue caduque par l'approbation par arrêté préfectoral, le 17 mai 2022, du nouveau SDAGE pour la période 2022-2027, ce qui implique, le cas échéant, de revoir l'argumentaire et l'analyse afférents dans l'étude d'impact.

L'étude ne propose pas une évaluation au regard du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de la Martinique (PPGDNDM) approuvé le 22 octobre 2015, mais y fait toutefois référence dans lors de l'évocation des mesures de réduction et plus particulièrement celle concernant la « gestion responsable des déchets ». Il en est de même concernant la loi littorale qu'il conviendrait de considérer comme document au regard duquel le projet doit être analysé.

3.20.2 Réponse du Maître d'ouvrage

L'étude d'impact fait référence aux documents en vigueur à la date d'élaboration du dossier. A cet effet, le projet de PLU non approuvé n'a pas été pris en compte. La commune du Macouba est sous le régime du Règlement National de l'Urbanisme (RNU), bien qu'ayant arrêté le 26 mars 2021 son projet de PLU qui a fait l'objet d'un avis de la MRAE numéro 2022-APMAR1 rendu le 23 mars 2022. Le projet d'installation agricole visé, fait partie des exceptions aux dispositions de la Loi Littoral et du RNU et par ailleurs se trouve être compatible avec les dispositions de l'ancien POS (zone NC-agricole) comme avec celles du futur PLU (assiette du projet classé en zone A1-agricole).

S'agissant du SDAGE, l'analyse a été mise à jour au niveau des chapitres 14.2 de la PJ4 (Etude d'impact) et 6.8.2 de la PJ7 (Note Non Technique) du DAEU. Il en ressort que le projet est compatible avec le SDAGE 2022-2027.



4. ANNEXES

4.1 Annexe 1 : Notes de calcul FLUMILOG



Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

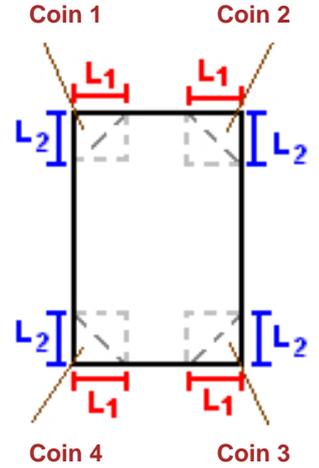
Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez Consulting
Société :	Suez Consulting
Nom du Projet :	Zone_exterieure_1_1647848970
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	21/03/2022 à08:48:36avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	21/3/22

I. DONNEES D'ENTREE :**Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		29,8		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		7,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **442,5 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

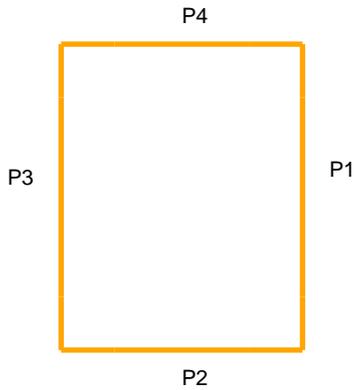
Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Distances des effets thermiques demandées

(par l'arrêté ministériel du 1er juin 2015 pour les ICPE relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 4331 ou 4734)



Distance des flux par rapport au centre de la nappe(m)	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
3 kW/m ²	22	22	26	18
5 kW/m ²	20	16	24	12
8 kW/m ²	18	12	22	8
12 kW/m ²	16	10	20	6
15 kW/m ²	16	10	20	6
16 kW/m ²	14	8	18	4
20 kW/m ²	14	8	18	4

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

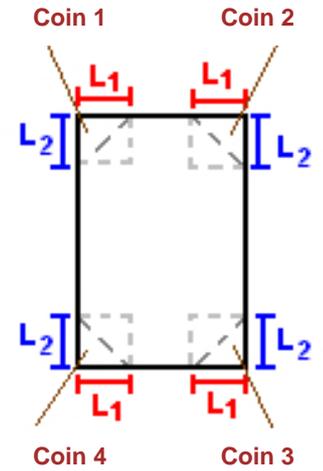
Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	zone_exterieur_4_1647849270
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	21/03/2022 à08:54:17avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	21/3/22

I. DONNEES D'ENTREE :**Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		23,4		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		6,4		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **199,1 t**



PaLETTE type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

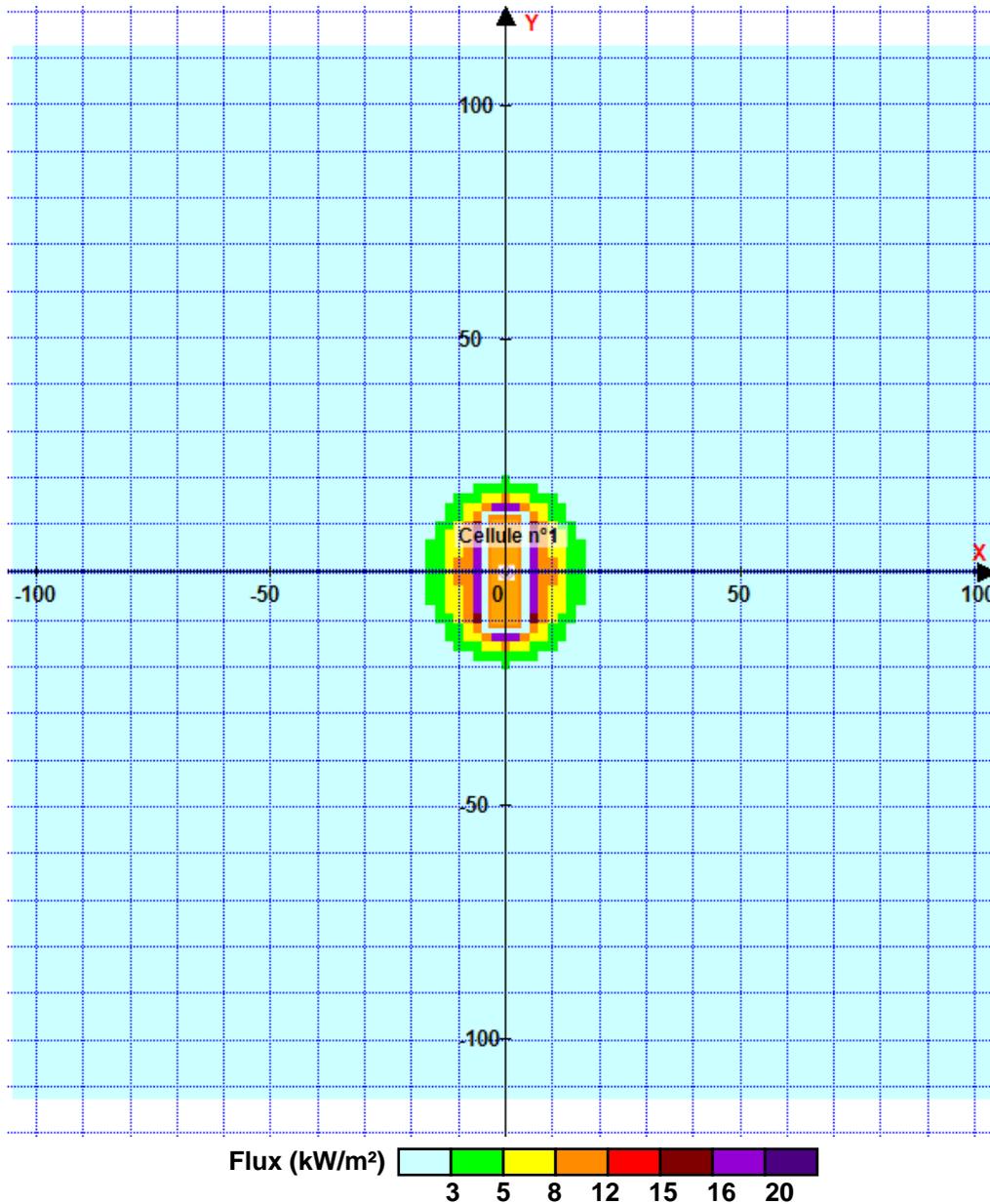
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

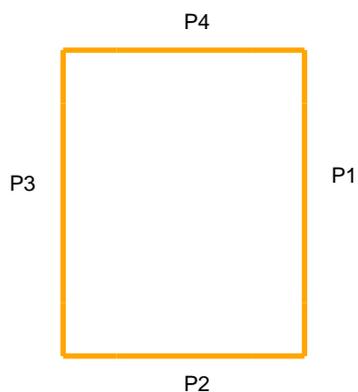
Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Distances des effets thermiques demandées

(par l'arrêté ministériel du 1er juin 2015 pour les ICPE relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 4331 ou 4734)



Distance des flux par rapport au centre de la nappe(m)	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
3 kW/m ²	16	18	20	14
5 kW/m ²	14	14	18	10
8 kW/m ²	12	12	16	8
12 kW/m ²	12	8	16	4
15 kW/m ²	12	8	16	4
16 kW/m ²	12	8	16	4
20 kW/m ²	0	0	0	0

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Chai_1_1662706213
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	09/09/2022 à08:49:18avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	9/9/22

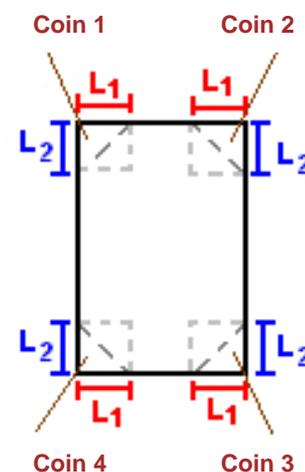
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

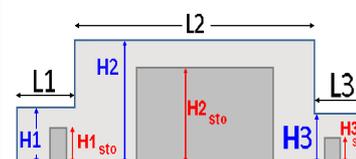
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		65,7		
Largeur maximum de la cellule (m)		16,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	4
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **838 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

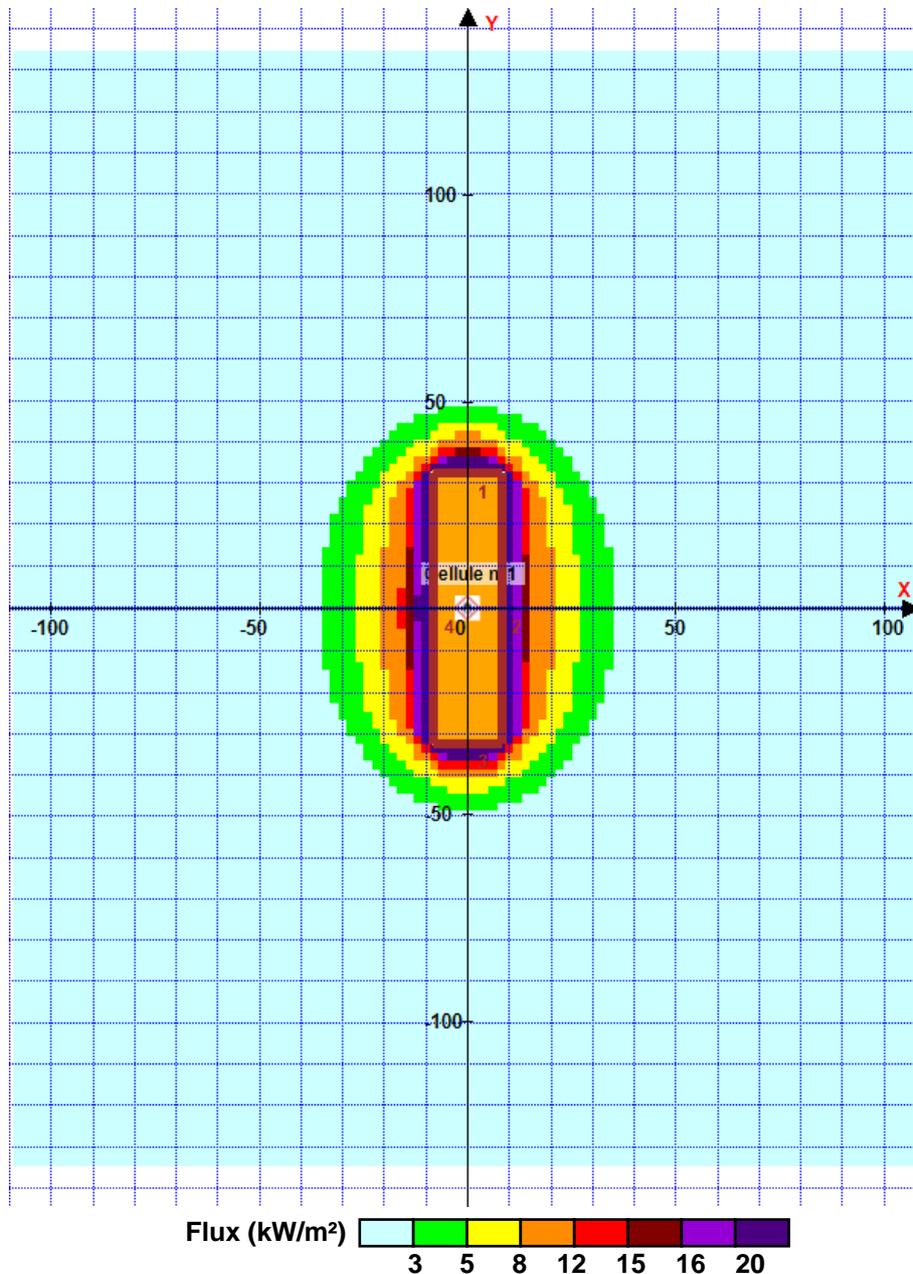
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Chai_4_1662650771
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	08/09/2022 à 17:17:43 avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	8/9/22

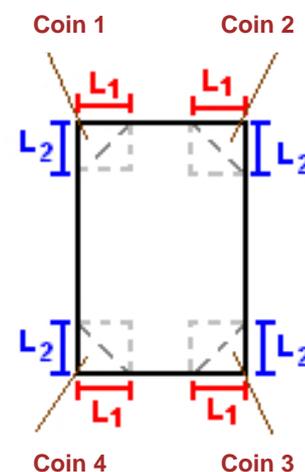
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

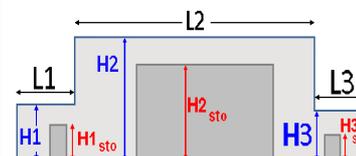
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		60,3		
Largeur maximum de la cellule (m)		16,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **838 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

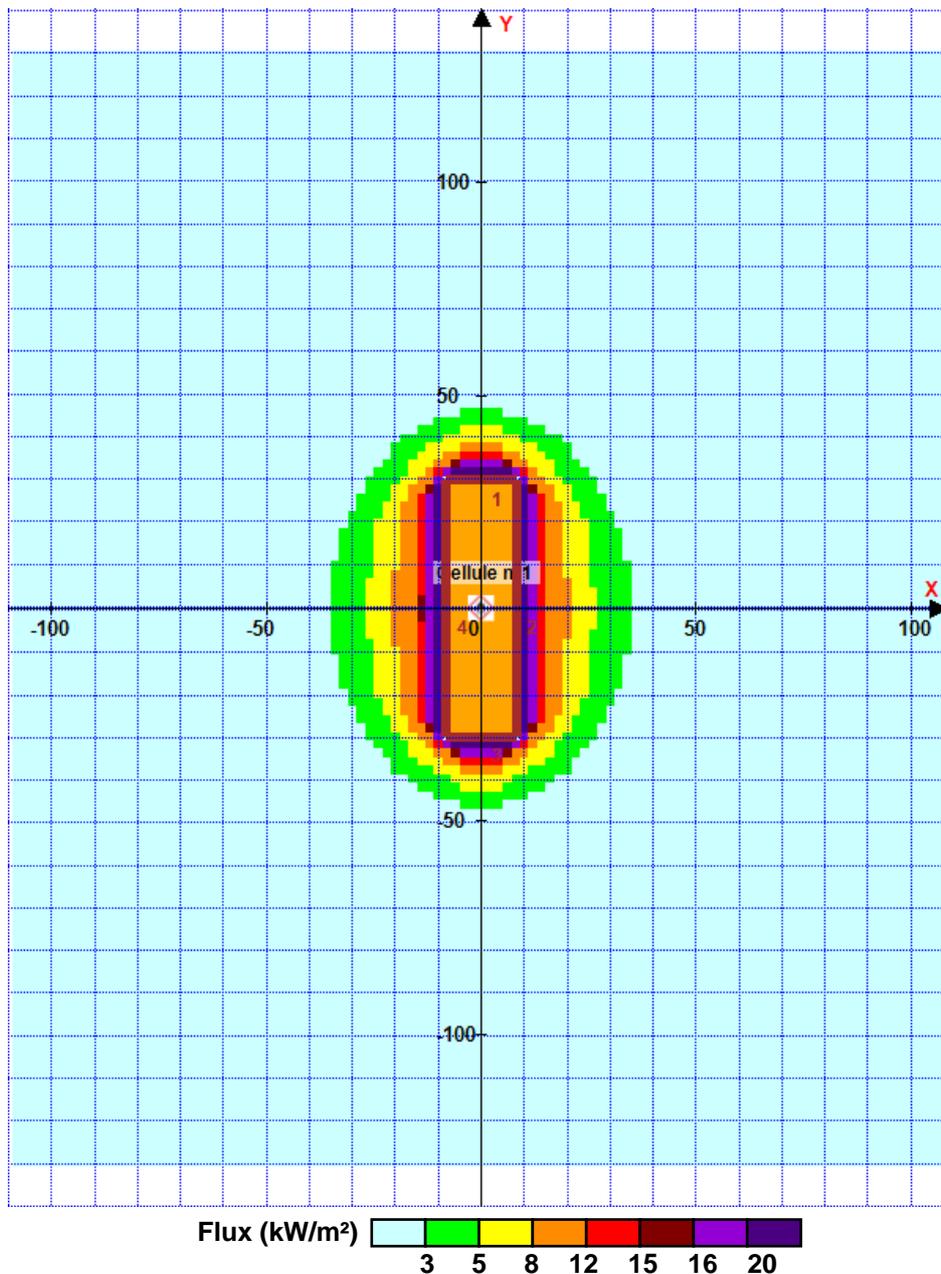
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Chai_foudre_1662650775
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	08/09/2022 à 17:18:49 avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	8/9/22

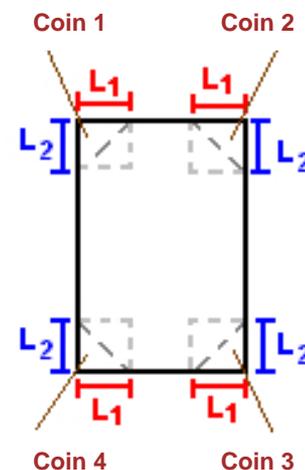
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

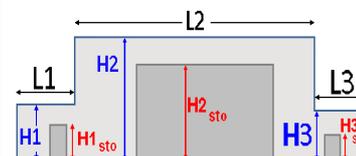
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		20,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		16,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **253** t



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0						

NC						
0,0						

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

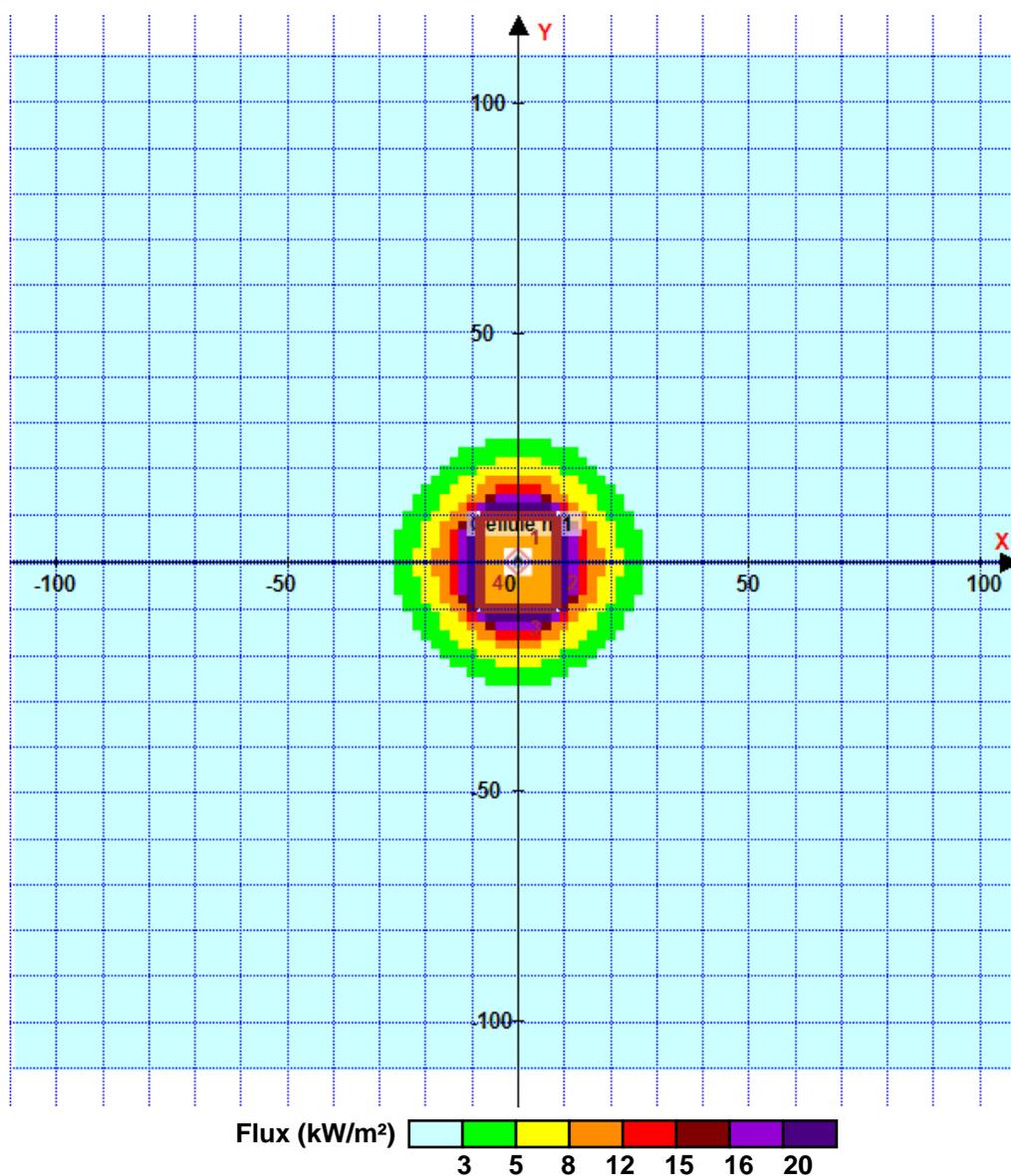
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Chai_foudrePF_1662650785
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	08/09/2022 à 17:24:51 avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	8/9/22

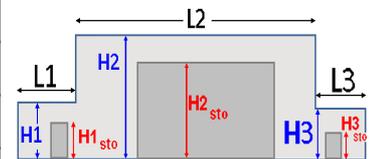
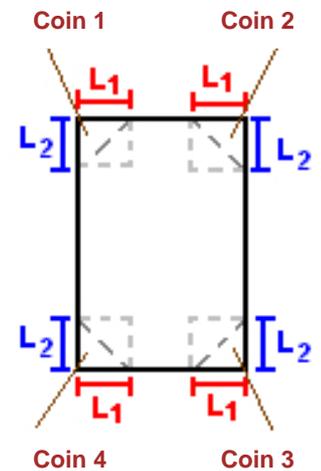
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	5,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	16,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)	5,1		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Dalle beton
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0
Résistance au feu de la dalle (min)	60

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **26,1 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

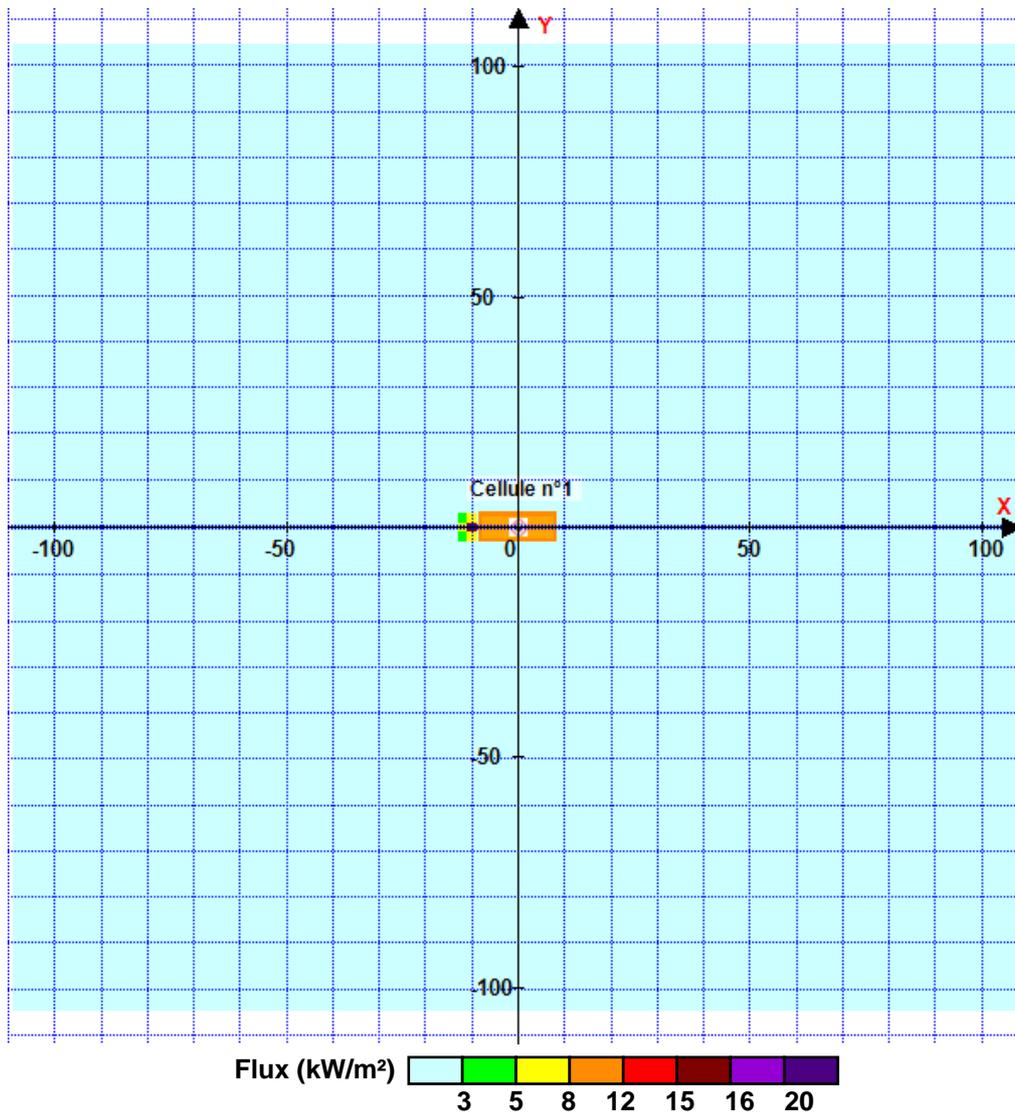
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **188,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Zone_de_travail_1_1647852148
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	21/03/2022 à09:41:26avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	21/3/22

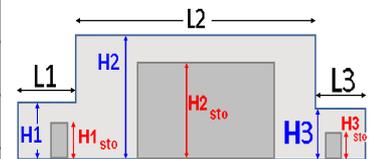
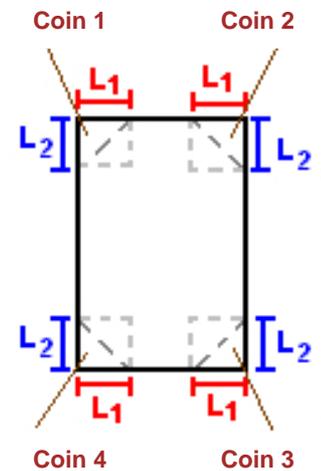
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		15,3		
Largeur maximum de la cellule (m)		11,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)		6,6		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **65,5 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

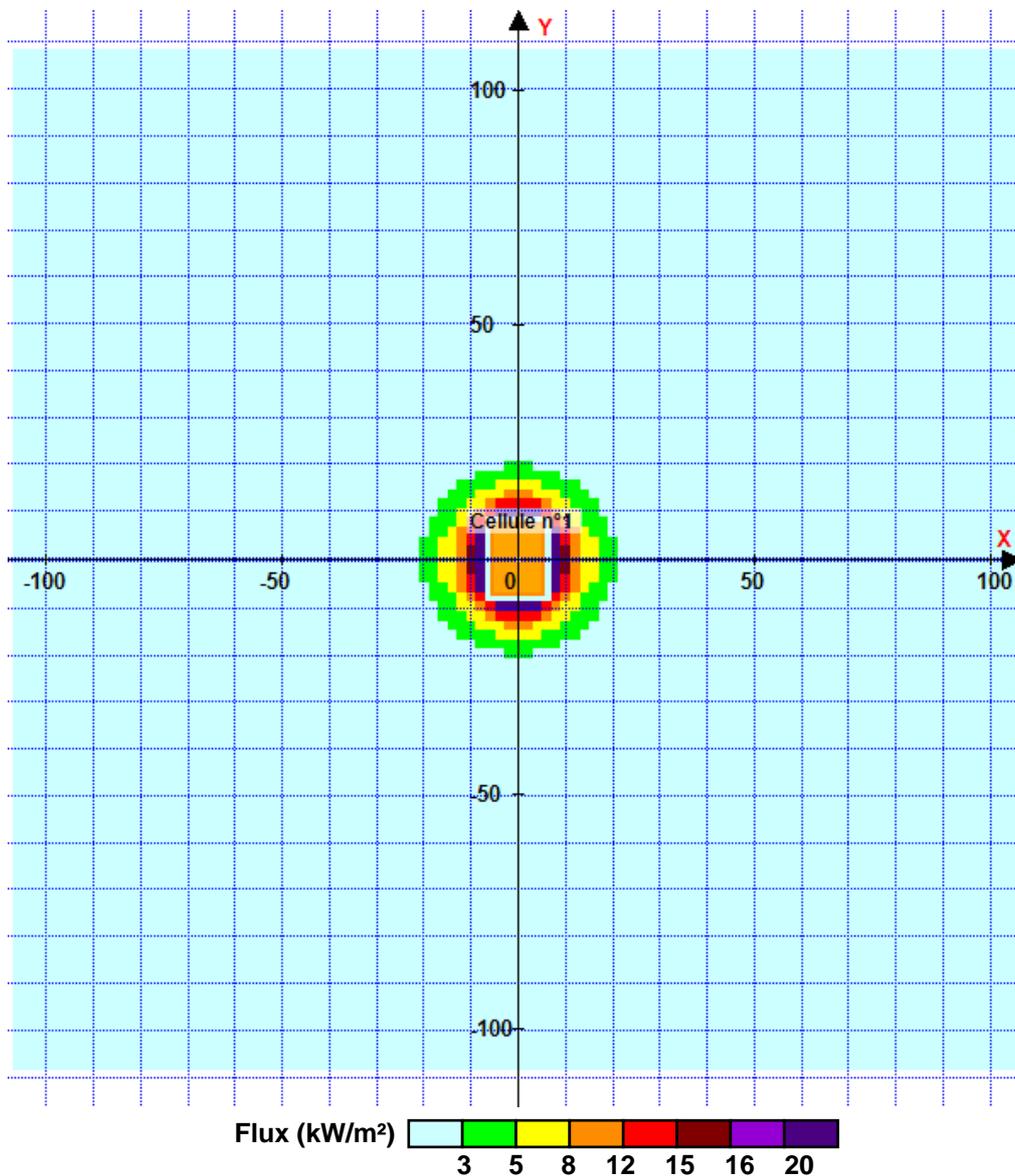
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **257,1** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Zone_de_travail_2_1647852289
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	21/03/2022 à09:44:26avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	21/3/22

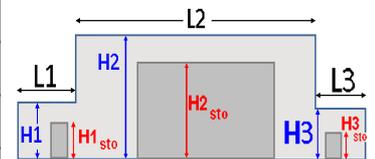
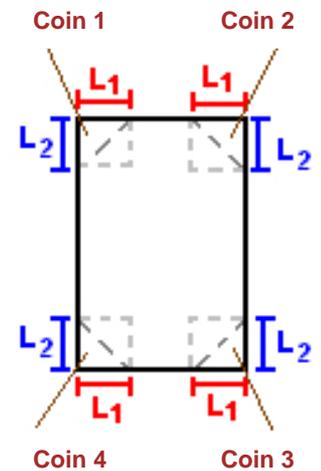
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		15,3		
Largeur maximum de la cellule (m)		11,1		
Hauteur maximum de la cellule (m)		6,6		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **88,5 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0						

NC						
0,0						

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

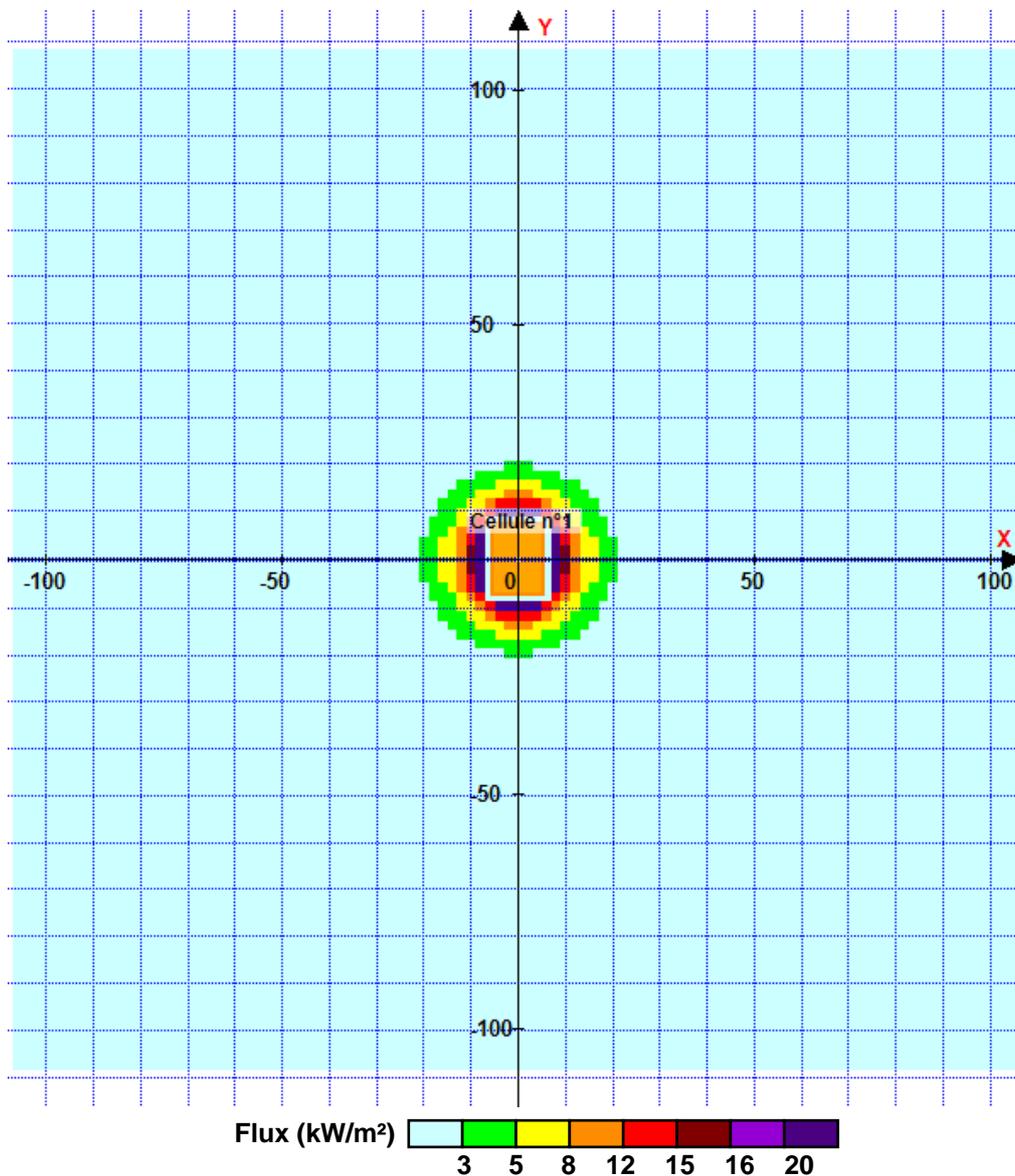
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **347,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Suez consulting
Société :	Suez consulting
Nom du Projet :	Chai_foudregeneralise_1662650780
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	08/09/2022 à 17:25:44 avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	8/9/22

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

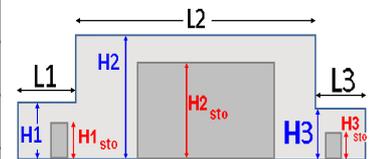
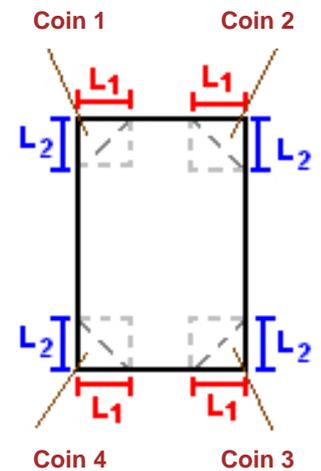
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **240 min**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	20,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	16,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)	8,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **253** t



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0						

NC						
0,0						

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

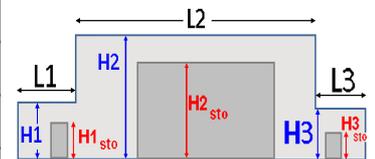
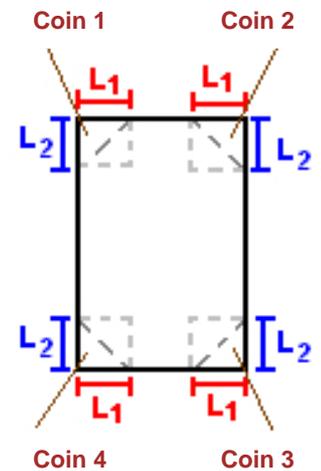
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	5,7		
Largeur maximum de la cellule (m)	16,2		
Hauteur maximum de la cellule (m)	5,1		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	60
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	Dalle beton
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0
Résistance au feu de la dalle (min)	60

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **26,1 t**



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

II. RESULTATS :

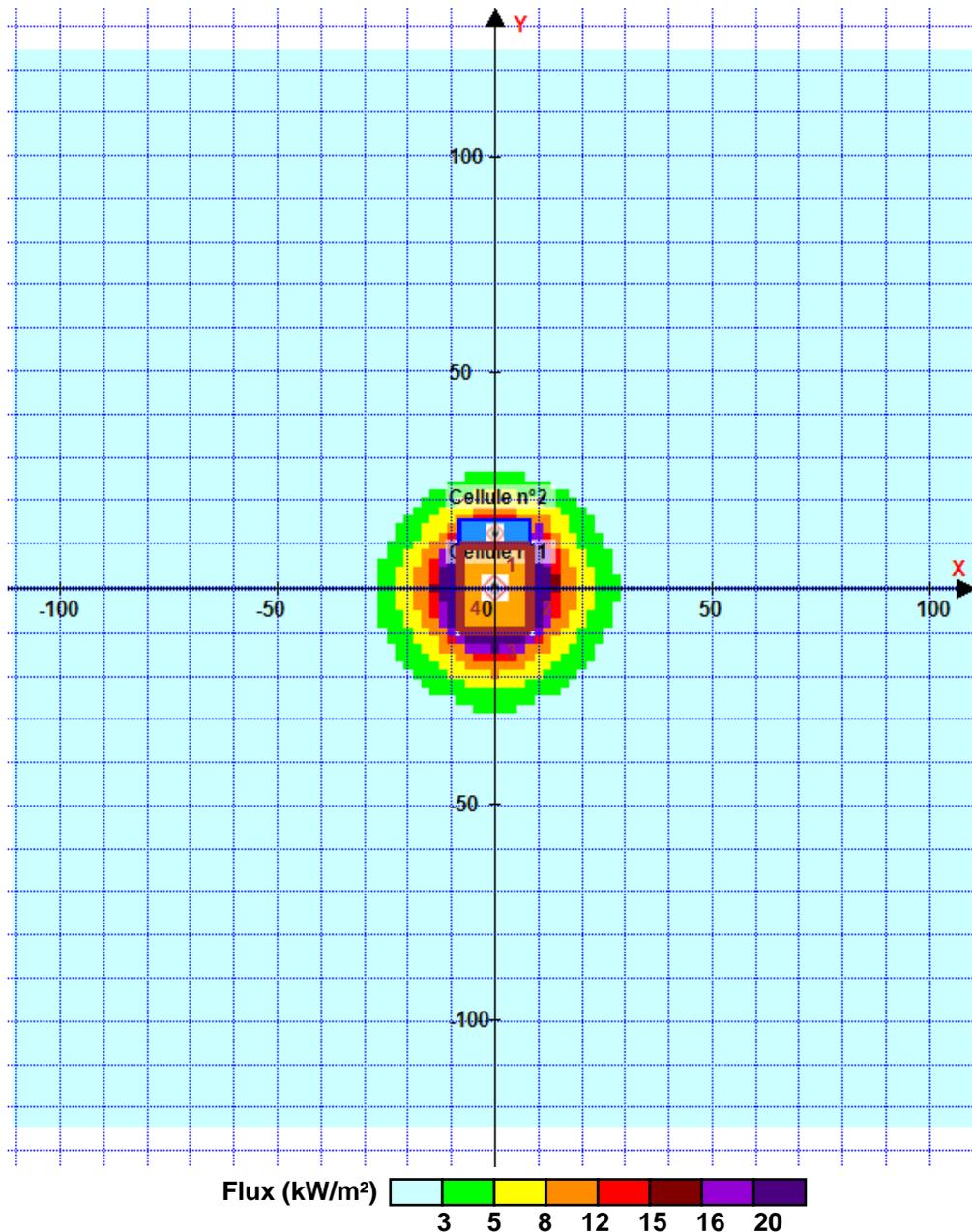
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°2 **188,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacé de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



4.2 Annexe 2 : Rapport de l'Inspection des installations classées pour la protection de l'environnement



**PRÉFET
DE LA
MARTINIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de l'environnement
de l'aménagement
et du logement**

Schoelcher, le 5 septembre 2022

Service Risques, Énergie, Climat
Pôle Risques industriels
Affaire suivie par : Chrystel ARETO
Tél : 05 96 58 58 28
Courriel : chrystel.areto@developpement-durable.gouv.fr
Réf : RI/ENV/22.298
Établissement : AIOT 0022200635

**Rapport de l'inspection des installations classées
pour la protection de l'environnement**

**SOCIÉTÉ RHUM JM – SAS HÉRITIERS CRASSOUS DE MEDEUIL
COMMUNE DE MACOUBA**

Objet : Phase d'examen – Demande de compléments – Demande d'autorisation environnementale relative à l'extension de l'installation de stockage et de vieillissement de rhum agricole implantée sur le territoire de la commune de Macouba, au lieu-dit « Habitation Bellevue » (parcelle cadastrale référencée C 30 d'environ de 23,5 ha)

Référence : Code de l'environnement et notamment ses articles R. 181-16 à R. 181-34.

PJ :

- 1) Projet de demande de compléments
- 2) Avis autorité environnementale du 29 août 2022
- 3) Avis OFB du 2 août 2022

La société Rhum JM- SAS Héritiers Crassous De Medeuil (HCDM) a déposé le 10 mai 2022 un dossier de demande d'autorisation environnementale relative au projet mentionné en objet, qui a fait l'objet d'un accusé de réception le 10 mai 2022, tel que prévu à l'article R. 181-16 du code de l'environnement.

Les autorisations sollicitées sont :

- autorisation ICPE ;
- déclaration IOTA.

Le présent rapport propose de solliciter les compléments au dossier listés en annexe.

Lors de l'examen, les services/organismes/collectivités suivants ont été consultés au regard des articles D. 181-17-1, R. 181-18 à R. 181-33-1 du code de l'environnement :

Thématique	Nom du service	Date saisine	Date avis/contribution
Autorité environnementale	MRAE	30/06/22	29/08/22
INAO	INAO	20/05/22	20/06/22
Compatibilité charte du parc naturel	PNRM	20/05/22	Absence de réponse
Défrichement	DAAF	20/05/22	Absence de réponse
Patrimoine archéologique	DAC	20/05/22	Absence de réponse
IOTA	DEAL-SPEB	20/05/22	Absence de réponse
Urbanisme	DEAL-SCPDT	20/05/22	Absence de réponse
Services préventions	STIS	20/05/22	Absence de réponse
Aspect Sanitaire	ARS	20/05/22	Absence de réponse
Police de l'eau	OFB	20/05/22	02/08/22 (hors délai)

1. Présentation du projet

1.1) Établissement

Nom : SAS Héritiers Crassous De Medeuls (HCDM)
 Adresse de l'établissement : Habitation « Bellevue »–97 218 MACOUBA
 Activité : Stockage et vieillissement de rhum agricole
 Directeur : Emmanuel BECHEAU
 Téléphone /Fax : 0696 97 68 67

1.2) Le site d'implantation

L'établissement est implanté sur le territoire de la commune de Macouba, au nord-est sur la côte atlantique de la Martinique, au lieu-dit « Habitation Bellevue », précisément sur la parcelle cadastrale référencée C 30 sur une surface de 23,6 ha. L'environnement immédiat du site se caractérise par la prédominance d'une activité agricole (cultures de cannes et bananes) et la présence des rivières Roches et Dupotiche.

1.3) Les installations et leurs caractéristiques

1.3.1) – Présentation du projet et des installations

Dans le cadre de son activité de vieillissement et de stockage de rhum, la société Héritiers Crassous de Médeuil (SAS HCDM) a été autorisée par arrêté préfectoral du 20 août 2018, à stocker 4 051m³ de rhum au niveau de ses installations de stockage sur la parcelle C 30. Plus récemment, en juillet 2021, la SAS HCDM a soumis au préfet, un dossier de porter-à-connaissance pour le projet d'augmentation de 500 m³ de stockage de rhum¹.

À ce jour, les installations de stockage actuelles portent la capacité de stockage à un niveau inférieur au seuil SEVESO bas (quantité seuil bas de 5 000 t au sens de l'article R. 511-10 du code de l'environnement). La SAS HCDM envisage d'augmenter à moyen terme sa capacité de production. L'augmentation de la production de rhum s'accompagne nécessairement de nouveaux moyens adaptés au stockage et vieillissement des produits. À cet effet, l'exploitant projette la construction de nouveaux bâtiments permettant l'extension de ses capacités de stockage et vieillissement du rhum.

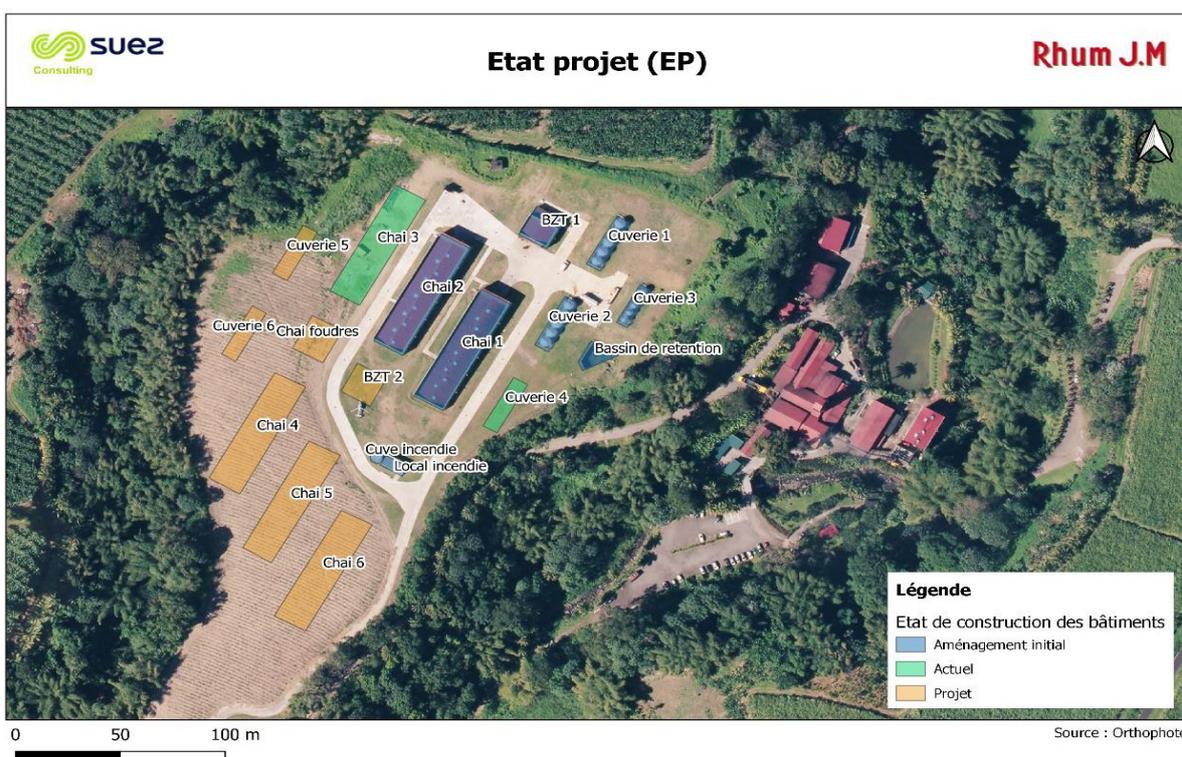
¹ Ce dossier n'a pas fait l'objet d'une instruction par l'inspection des installations classées

Des modifications décrites dans le dossier de demande d'autorisation ont déjà été mises en place au moment du dépôt du dossier, notamment la construction des bâtiments chai n° 3 et cuverie 4 pour lesquels le dossier de porter à connaissance susmentionné avait été élaboré.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale unique (DAEU) rappelle les modifications présentées dans le dossier de porter à connaissance susmentionné et décrit les modifications supplémentaires projetées. Ces nouvelles installations sont soumises à autorisation (rubrique ICPE « 4755-2 Stockages d'alcool de bouche », pour laquelle le seuil d'autorisation est fixé à 500 m³ et le rayon d'affichage à 2 km).

Ce considérant, les nouvelles capacités de stockage visent désormais un volume avoisinant les 9 000 000 L de rhum (environ 8 731 m³ soit 7 873 t). Le projet implique désormais un dépassement du seuil SEVESO bas (quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 de 5 000 t).

Compte tenu de ces différents éléments, l'exploitant a déposé en préfecture un nouveau dossier de DAEU pour permettre l'exploitation des nouvelles installations projetées, au titre de la rubrique 4755-2.



1.3.2)- Classement au titre de la nomenclature des installations classées (ICPE) et de la loi sur l'eau (IOTA)

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation ICPE, mentionné à l'article L. 512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique Alinéa	Régime (*)	Libellé de la rubrique (activité) Critères de classement	Nature de l'installation (bâtiment / atelier / procédés...)	Caractéristiques de l'installation / Capacités maximales
4755-2a	A	Stockage d'alcool de bouche	cuverie 1 : 500 m ³ cuverie 2 : 500 m ³ cuverie 3 : 225 m ³ cuverie 4 : 500 m ³ cuverie 5 : 500 m³ cuverie 6 : 500 m³ BZT 1 : 74 m ³ BZT 2 : 100 m³ chai n°1 : 922 m ³ chai n°2 : 922 m ³ chai n°3 : 922 m ³ chai n°4 : 922 m³ chai n°5 : 922 m³ chai n°6 : 922 m³ chai foudre : 300 m³	Total de : 8 731 m³ soit une capacité supérieure au seuil Seveso Bas de 5 000 t.

Les installations projetées relèvent également du régime de l'autorisation IOTA, mentionné au I de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique Alinéa	Régime (*)	Libellé de la rubrique (activité) Critères de classement	Nature de l'installation (bâtiment / atelier / procédés...)	Caractéristiques de l'installation / Capacités maximales
2.1.5.0	D	Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol...	Surface imperméabilisée du projet de 6,4 ha	6,4 ha (< 20 h)

(*)

A : autorisation (mentionner le classement seuil Haut/seuil Bas Seveso pour les ICPE) ;

E : enregistrement ;

DC : déclaration avec contrôle périodique ;

D : déclaration

NC : non classée.

1.3.3)- Compatibilité aux documents d'urbanisme

L'étude propose l'évaluation du projet au regard de la prise en compte des différents documents et plans d'urbanisme : le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) approuvé en 1998 et révisé en 2005, le Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) de Cap Nord adopté en 2013, le Règlement National d'Urbanisme, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la Martinique 2016-2021 approuvés le 30 novembre 2015, le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI), le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé en 2013.

La commune du Macouba est sous le régime du Règlement National de l'Urbanisme (RNU) et s'est engagé dans un processus d'approbation d'un projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) en cours d'instruction. Le projet visé se trouve être compatible avec les dispositions de l'ancien POS (zone NC-agricole) comme avec celles du futur PLU (assiette du projet classé en zone A1-agricole).

À noter que la version du SDAGE considérée par l'étude est rendue caduque par l'approbation par arrêté préfectoral, le 17 mai 2022, du nouveau SDAGE pour la période 2022-2027, ce qui implique, le cas

échéant, de revoir l'argumentaire et l'analyse afférents dans l'étude d'impact.

L'étude ne propose pas une évaluation au regard du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de la Martinique (PPGDNDM) approuvé le 22 octobre 2015, mais y fait toutefois référence lors de l'évocation des mesures de réduction et plus particulièrement celle concernant la « gestion responsable des déchets ». Il en est de même concernant la loi littorale qu'il conviendrait de considérer comme document au regard duquel le projet doit être analysé.

2. Avis des autorités, organismes, personnes et services de l'État consultés

Le présent rapport s'appuie notamment sur les avis et contributions sollicités dans le cadre de la phase d'examen.

Les services et organismes consultés, en application des dispositions prévues par les articles R.181-17-1 à R.181-32 du code de l'environnement, n'ont pas tous émis d'avis à l'issue du délai de réponse qui leur était imparti.

En l'absence de réponse, l'avis est réputé favorable sauf disposition contraire prévue par les articles susvisés.

Les avis et les contributions remis par les services ou organismes consultés, qui ont fait une demande de compléments, sont annexés au présent rapport.

3. Phase d'examen du dossier

Le dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à l'extension de l'installation de stockage et de vieillissement de rhum agricole a été déposé le 10 mai 2022 par voie de la téléprocédure prévue à l'article R.181-12 du code de l'environnement.

Cette extension consiste en la construction de nouveaux bâtiments sur une période de 5 ans et portera la capacité de stockage existante de 4 565 m³ à 8 731 m³, soit 7813 tonnes. Le projet implique un dépassement du seuil SEVESO seuil Bas (quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 du code de l'environnement de 5 000 t).

Pour être jugé complet et régulier, le dossier doit comporter l'ensemble des pièces et informations mentionnées aux articles R. 181-12 à R. 181-15, D. 181-15-1 à D. 181-15-9, en fonction des autorisations embarquées visées à l'article L.181-2. La demande se rapportant à un projet soumis à évaluation environnementale, le dossier comprend l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale comporte les éléments exigés aux articles précités du code de l'environnement. Son dépôt a été suivi d'un accusé de réception daté du 10 mai 2022 et transmis au pétitionnaire par voie électronique.

Après examen du dossier, l'instruction fait apparaître que le dossier n'est pas régulier au sens de l'article R. 181-16 pour en poursuivre l'examen.

Les principaux compléments demandés au pétitionnaire, correspondants aux enjeux importants du dossier, sont les suivants :

- les consommations d'eau et les rejets aqueux ;
- les modélisations des phénomènes dangereux de l'étude des dangers ;
- l'annexe DA9.

Les demandes de compléments des services ou organismes consultés sont directement transmis au pétitionnaire en annexe au présent rapport.

4. Proposition de l'inspection des installations classées, en tant que service coordonnateur

Compte tenu de ce qui précède et en application de l'article R. 181-16 du code de l'environnement, nous proposons à monsieur le préfet de la Martinique de demander au pétitionnaire de fournir, **sous un délai de 2 mois**, les compléments nécessaires annexés au présent rapport.

Un projet de courrier en ce sens est joint au présent rapport. Celui-ci précise que le délai d'examen du dossier est suspendu à compter de l'envoi de la demande de régularisation, compte tenu du fait que les compléments demandés sont indispensables au dossier.

L'inspecteur de l'environnement,

Vu et transmis avec avis conforme,

Le chef du pôle risques industriels

ANNEXE

Étude d'impact

– Plan de phasage des travaux

L'étude mentionne que la construction des nouveaux bâtiments est étalée sur le temps, au moins cinq années à compter de la date d'obtention des autorisations.

L'inspection rappelle que le I de l'article R. 181-48 du code de l'environnement précise : « *L'arrêté d'autorisation environnementale cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé soit dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation soit dans un délai de trois ans à compter du jour de la notification de l'autorisation, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R. 211-117 et R. 214-97.* »

Un plan de phasage des travaux est à transmettre, identifiant clairement les bâtiments/équipements qui seront construits et mis en service par année.

– Consommation d'eau

Dans le cadre du projet, le pétitionnaire estime la consommation d'eau de source à environ 1 400 m³/an, correspondant à une augmentation de 3,2 fois la consommation actuelle estimée à 440 m³/an.

Le ratio d'augmentation de la consommation d'eau n'est pas proportionnel à celui lié aux activités de stockage, de réduction et de vieillissement du rhum sur le site « Habitation Bellevue ».

L'exploitant apporte des éléments complémentaires permettant de justifier le ratio d'augmentation de la consommation d'eau de source par rapport au fonctionnement de l'établissement en 2017.

– Impact sur les rejets aqueux

Les différents rejets d'effluents dans son dossier sont décrits dans le dossier. Les eaux usées sanitaires sont rejetées dans des fosses septiques. Des eaux de nettoyage des installations seront générées mais représentent un faible volume (10 m³/an). L'exploitant ne fait pas mention de rejets d'eau de process. Il décrit les rejets d'eaux pluviales (toiture et surfaces imperméabilisées). Concernant les eaux de process, l'eau utilisée pour le titrage du rhum est de l'eau osmosée. L'eau de source utilisée fait l'objet d'un traitement qui pourrait être à l'origine de rejets.

Ce point mériterait d'être abordé et éclairci (que ce soit qualitativement et quantitativement) dans l'étude d'impact, volet « eau ».

Annexe calcul D9 – D9A

Le pétitionnaire précise qu'un bassin d'une capacité de stockage de 180 m³ (dimensionnée pour un événement décennal), pouvant remplir la fonction de bassin de rétention des eaux pluviales et bassin d'extinction incendie, sera aménagé en partie Nord-Ouest du site, en aval de la cuverie projet chai n°3 ; Il indique également que le bassin aura pour fonction de recueillir les déversements accidentels des produits liquides de la zone de stockage des produits finis du chai foudre (20 % de 28 m³ page 99 EDD).

Les moyens pour faire face à ces différents risques sont décrits dans le dossier. Le dimensionnement des

besoins en eau d'extinction, ainsi que volume de rétention incendie sont explicités.

Le volume du bassin à créer est équivalent au volume du bassin de stockage d'eaux d'extinction incendie de la zone chai foudre-cellule produits finis qui prend en compte plusieurs éléments dont les volumes d'eau liés aux intempéries (10 l/m² de surface de drainage) évalués à 53,2 m³. Ce chiffre a été pris en compte dans les données d'entrée dans de calcul selon la méthode D9A sans pour autant être justifié.

Selon l'étude hydraulique réalisée et annexée au DDAE, le volume du bassin d'orage de la zone du bassin versant ouest est à 80 m³ environ.

L'exploitant justifie le volume d'eau lié aux intempéries mentionnées dans le calcul du volume de confinement des eaux d'extinction selon la méthode D9A en détaillant la surface imperméabilisée considérée pour les 2 bassins de rétention présents sur le site.

Étude des dangers

– Malveillance et intrusion (clôture site)

Dans cette partie, en page 23, l'exploitant indique pour justifier de la conformité du site vis-à-vis du risque de malveillance que « le site prévoit la mise en place d'une clôture pour limiter les risques d'intrusion ». Ce qui est contraire à la phrase suivante et écrite en page 83 de cette même partie : « Le site est clôturé par un grillage **sur toute sa périphérie** ».

L'exploitant corrige cette incohérence et justifie les moyens qui seront mis en place en respect des exigences liées à la clôture du site sur toute sa périphérie dans le cadre du projet.

– Flumilog

L'exploitant a réalisé des modélisations des effets thermiques associés à un incendie à l'aide de l'outil Flumilog (version V5.5.0.0) pour chaque installation. En revanche, les portes coupe-feu des bâtiments ne sont pas matérialisées dans les données d'entrée du logiciel.

L'exploitant réévalue les distances d'effets associées à l'incendie des différents bâtiments.

– Porter à connaissance risques technologiques

L'évaluation des effets de surpression consécutifs à l'explosion de vapeur d'alcool (explosion des cuves de maturation extérieures) a mis en évidence des effets (SEI) sortant des limites de la société HCDM. Néanmoins, le risque associé à cet effet est considéré comme acceptable lors de l'étude détaillée des risques.

Compte tenu de l'existence d'effet externe à l'établissement et notamment pour les établissements soumis à autorisation avec servitude, un « porter à connaissance risques technologiques » est à établir à l'attention du maire de Macouba. Des éléments pour l'élaboration d'urbanisation future sont attendus.

L'exploitant transmet les éléments permettant d'établir les préconisations futures autour du site. À cet effet, il convient de transmettre une cartographie des zones d'effets sortant du site (qu'ils atteignent des intérêts vulnérables ou non), en précisant l'aléa (donc prenant en compte la probabilité de l'accident) qui touche la zone. Cette cartographie peut, par exemple, être réalisée grâce à l'outil Sigaléa

développé par l'INERIS.

– Évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux (cf. page 81 de l'EDD)

Les arguments pour expliciter le choix de retenir en E la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux étudié générant des effets à l'extérieur ne sont pas autoportants (référence à une précédente EDD). La probabilité d'occurrence du phénomène dangereux doit être étudiée à l'aide de l'accidentologie et de la bibliographie disponible et s'appuie sur des hypothèses conservatrices.

L'exploitant détaille les éléments qui l'ont conduit à retenir la probabilité en E pour le phénomène dangereux dont les effets sortent dans les limites de propriété du site.

– Étude des dangers des canalisations de transport de rhum

Il est précisé, en page 73, que les installations process des sites de la distillerie et du stockage sont situés à plus de 10 m du tracé des tuyauteries de transfert. Par conséquent, aucun effet domino n'est à craindre. Or, il est observé sur le plan des abords (PJ48) que des canalisations sont situées à moins de 5 m de bâtiments projetés ou existants.

L'exploitant réévalue la partie de l'étude de dangers relative aux risques associés à ces canalisations, au regard des considérations décrites ci-dessus.

L'exploitant précisera par ailleurs si ces canalisations sont enterrées à même le sol ou si elles sont installées dans un caniveau. Il détaillera les modalités de contrôle, d'entretien et de détection de fuite sur ces canalisations.



4.3 Annexe 3 : Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe)



Mission régionale d'autorité environnementale

Martinique

Avis

**sur l'étude d'impact environnemental relative au
Projet d'extension de la capacité de stockage de la distillerie JM**

**Quartier « Fonds Préville Centre »
Commune du Macouba**

n°MRAe 2022APMAR4

Préambule

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou les projets soumis à étude d'impact, une «Autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis sur le dossier présenté. À la suite de l'arrêt du Conseil d'État n° 400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en ce qu'elles maintenaient le Préfet de Région comme autorité environnementale, le dossier de demande d'autorisation environnementale unique (DDAEU) relatif à la réalisation de l'extension de la capacité de stockage de la distillerie JM – Commune du Macouba – présenté par la SAS HERITIERS CRASSOUS DE MEDEUIL, a été transmis pour avis le **30 juin 2022** à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) de la Martinique par le service instructeur du DDAEU. Au regard du statut « complet et recevable » de l'étude d'impact produite, la MRAe a accusé réception du dossier le 30 juin 2022.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis « simple » et porte plus particulièrement sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il est porté à la connaissance du public et ne constitue en aucun cas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalable à sa réalisation.

La MRAe de la Martinique s'appuie sur les services de la DEAL Martinique pour l'élaboration de son avis et, conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, dispose d'un délai de deux mois, à compter de la date de réception de la saisine formelle de l'autorité environnementale pour formuler son avis qui doit être produit avant le **30 août 2022**.

Conformément aux dispositions du paragraphe III de ce même article R.122-7 du code de l'environnement, la DEAL a consulté, par mail daté du **07 juillet 2022** les services du Préfet de la Martinique ayant apporté leurs contributions en date du 12 août pour le Service Risque Énergie Climat et le Service Paysage Eau et Biodiversité de la DEAL, de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) de la Martinique et du représentant de l'État en mer mentionné par le décret n° 2005-1514 du 6 décembre 2005 pour l'Outre-Mer qui sont réputés n'avoir aucune observation à formuler.

Le présent avis est rendu par délibération de la MRAe réunie le **25 août 2022** en présence de MM.Christophe VIRET, président, José NOSEL et Jean-Pierre SECROUN, membres associés, qui attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et la réponse écrite du maître d'ouvrage, expliquant comment il a pris en compte l'avis de l'autorité environnementale, seront portés à la connaissance du public dans le cadre de l'enquête publique prévue.

L'avis de l'autorité environnementale sera publié sur le site internet des MRAe :

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>

et de la DEAL Martinique :

<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-par-l-autorite-environnementale-r131.html>

Synthèse de l'avis

Le dossier relatif au projet d'augmentation de la capacité de stockage par la création / extension de chais et de diverses installations annexes de la distillerie de « Fonds Préville » a été transmis pour avis le 30 juin 2022 à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) de la Martinique par le service instructeur de la demande d'autorisation environnementale unique (AEU) devant permettre l'exploitation des nouvelles installations projetées. Au regard de du statut « complet et recevable » de l'étude d'impact produite, La MRAe a accusé réception du dossier le 30 juin 2022. Ce projet est porté par la Société par Actions Simplifiées (SAS) Héritiers Crassous de Médeuil, maître d'ouvrage du projet – SIRET n° : 41015152600010 – Habitation Bellevue – 947218 MACOUBA, représentée par Mr Emmanuel BECHEAU.

Le dossier est présenté dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement et sera soumis à enquête publique.

Cette autorisation a pour but de fixer les dispositions que l'exploitant devra respecter pour prévenir les dangers et incidences environnementales potentiels. Elle sera délivrée par le Préfet de la Martinique après instruction du dossier de demande d'autorisation fourni par le maître d'ouvrage et proposant un ensemble de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement devant être à la fois pertinentes et cohérentes au regard des enjeux environnementaux préalablement identifiés.

Les principaux enjeux du projet concernent la biodiversité (*en particulier la Trame Verte et Bleue*), la pression sur les ressources naturelles (*eau*), les risques de pollution de l'air, du sol, du sous-sol et des milieux aquatique et marin, la santé publique (*incidences sur la santé des employés et des riverains*) et le paysage.

La mission régionale de l'autorité environnementale considère que les principaux enjeux environnementaux sont abordés dans l'étude d'impact et traités de façon proportionnée. La MRAe remarque que l'analyse des effets de la forte augmentation de la consommation d'eau, nécessaire au processus de production/réduction du titrage de rhum et des risques de pollutions induits, pourrait être développée au regard des conséquences sur la ou les source(s) faisant l'objet du prélèvement.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

Avis détaillé

I CONTEXTE, PRÉSENTATION DU PROJET ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

I.1 Contexte réglementaire

Le dispositif européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur les dispositions de la directive n° 2011/92/UE du 13 décembre 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, modifiée par la directive n° 2014/52/UE du 16 avril 2014 dont la portée renforce la qualité de la procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement, notamment, en ce qui concerne la vulnérabilité de certains projets aux accidents majeurs et catastrophes naturelles (*inondations, élévation du niveau de la mer ou tremblements de terre*).

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Le dossier reçu « complet et recevable » a été transmis pour avis le **30 juin 2022** à la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe) de la Martinique qui en a accusé réception et dispose d'un délai de deux mois pour rédiger son avis avant l'échéance du **30 août 2022**.

I.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet ce, conformément aux dispositions de la directive n° 2011/92/UE.

Pour cette raison, le présent avis, accompagné de la réponse écrite du maître d'ouvrage concerné, sera joint au dossier d'enquête publique prévue et aux dossiers relatifs aux demandes d'autorisation complémentaires (*permis d'aménager, permis de construire ...*) requises pour la bonne réalisation du projet d'extension de la capacité de stockage de la distillerie JM et des aménagements et équipement afférents.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation environnementale unique (AEU) prévue aux articles L181-1 et suivants du code de l'environnement et plus particulièrement de l'article L 512-1, au titre de la rubrique 4755-2a Seuil Seveso Bas de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Ces mêmes installations relèvent également des rubriques 1.1.2.0 (*Prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement (eau de source)*) et 2.1.5.0 (*Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces*) suivantes de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA) au titre de la loi sur l'eau définie au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Le dossier présenté concerne un doublement de la capacité de stockage de Rhum, conséquence d'une augmentation de la production de matière première végétale et du produit de transformation brut.

I.3 Description du projet

Le projet présenté s'inscrit pleinement dans l'emprise du site déjà exploité par la Société par Actions Simplifiées (SAS) des Héritiers Crassous de Médeuil. Il est localisé à proximité immédiate de la Distillerie de « Fonds-Préville » au lieu dit « Habitation Bellevue ».

Le site d'implantation des installations visée par la présente demande couvre la parcelle cadastrale référencée C30 sur le territoire de la commune de Macouba et présentant une surface totale de 23,6ha.

D'un point de vue historique l'habitation de « Fonds Préville » est initialement connue pour son tabac depuis le 17ème siècle avant que d'être transformée en habitation sucrière puis en distillerie par Jean-Marie Martin au XIXème siècle. Ainsi naît la marque de Rhum JM. Devenue exclusivement une distillerie agricole dont les installations sont étendues sur l'emprise de l'Habitation « Bellevue », elle devient la propriété de Gustave Crassous de Médeuil avant d'être transmise en héritage à son fils René Crassous de Médeuil en 1930 jusqu'à sa mort en 1976 laissant ainsi la place à la société des Héritiers CRASSOUS DE MÉDEUIL. La Distillerie JM produit et commercialise du rhum agricole issu de la distillation, après fermentation de pur jus de cannes. L'exploitation de cette distillerie a été autorisée par arrêté préfectoral du 23 octobre 2003 et fait l'objet, actuellement, de l'instruction d'un nouveau dossier de demande d'autorisation dans le cadre d'une régularisation justifiée du fait de l'évolution substantielle de son activité.

Le rhum brut issu de la distillerie sera amené sur le site faisant objet de la présente demande afin d'y être stocké et vieilli.

Les activités qui seront exercées sur le site comprennent le stockage du produit de distillation en cuves inox, le vieillissement des rhums en chais et la manutention du produit tout au long de sa vie sur site comprenant son évolution en zone de production, de stockage et d'affinage.

La commune du Macouba est soumise au Règlement National d'Urbanisme et est engagée dans un processus d'approbation d'un projet de Plan Local d'Urbanisme. L'assiette du site industriel est classée en zone agricole (A1) au projet (PLU) de la commune du Macouba autorisant la création des installations visées ici.

Le projet concerne la construction de nouveaux bâtiments permettant l'extension des capacités de stockage et de vieillissement :

- l'augmentation de la capacité de stockage :
 - trois bâtiments chais d'une superficie totale de 3105m² et contenant 13824 fûts d'une capacité de 2,916 millions de litres ;
 - un bâtiment « zone de travail » d'une superficie de 1710 m² et contenant deux cuves en inox d'une capacité de 100.000 litres ;
 - deux nouvelles zones de cuverie extérieures en inox composées de dix cuves d'une capacité de 1 million litres ;
 - un bâtiment chai foudre bois composé de deux zones :
 - zone foudre bois de capacité de 270.000 litres et d'une surface de 324 m²;
 - zone de produits finis d'une capacité de 28.000 litres ;
- et les installations annexes :
 - ensemble voirie de 8000m² ;
 - un local à incendie de 72 m² ;
 - deux bassins de rétention : un bassin nord-est de 131m²/330m³ et un bassin nord-ouest de 180 m³.

L'ensemble des travaux projetés porte la capacité de stockage existante de 4.563.800 litres à 8.728.600 litres.



Le rapport indique que la construction des nouveaux bâtiments devrait être échelonnée sur au moins cinq années.

La MRAe remarque que l'information sur la surface totale de l'emprise au sol des nouvelles installations n'est pas mentionnée dans la présentation du projet. Celle-ci aurait pu être utile au titre de l'analyse des effets cumulés intégrant les installations déjà présentes.

II PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX RELEVÉS PAR L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

Pour la mission régionale de l'autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- **la bio-diversité** et, plus particulièrement, la proximité de cours d'eau qui bordent la parcelle et dont les rives sont constituées d'Espace Boisé Classé;
- **la pression sur les ressources naturelles** et, plus particulièrement le captage d'eau associé au processus de réduction du rhum;
- **les risques de pollution de l'air, du sol et du milieu aquatique** associés au rejet potentiel des gaz de combustion et émissions de gaz à effet de serre (GES), de composés organiques volatiles (COV), de composés chimiques, produits de nettoyage et d'entretien, hydrocarbures repris dans le système de collecte et d'évacuation des eaux de ruissellement ;
- **la santé publique** en termes de nuisances sonores et olfactives, d'émissions de poussières et de polluants associés aux travaux d'extension projetés mais, également, procédant du fonctionnement et de l'entretien normal des installations visées ici.

III ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact doit décrire et évaluer les incidences notables que peut avoir le projet sur l'environnement, selon une trame documentaire précisée à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Le plan de l'étude intègre l'essentiel des rubriques requises et identifie les problématiques environnementales soulevées par le projet.

III.1 État initial de l'environnement

Ce chapitre doit mettre en lumière les principales thématiques environnementales identifiées sur le terrain. Il fait l'objet d'un document de 69 pages correspondant au chapitre 5 du dossier de demande de régularisation administrative du site. L'analyse de l'état initial aborde les thématiques suivantes : le milieu physique (topographie, le sol et le sous-sol, les eaux superficielles et souterraines), le milieu naturel (faune, flore et continuité écologique), l'environnement socio-économique, le bruit, l'air et les risques naturels (sismique, mouvement de terrain et inondation) et industriels.

Par rapport aux enjeux présentés ci-dessus, le dossier a correctement analysé l'état initial pour les différents thèmes environnementaux. Il est complet et l'analyse est proportionnelle aux enjeux de la zone d'étude.

L'étude présentée ne met pas en perspectives les évolutions de l'environnement et de la biodiversité au regard des différentes transformations subies depuis la création du site, notamment concernant les augmentations de la capacité de stockage, permettant d'évaluer les effets de ces différents aménagements successifs sur la biodiversité.

Biodiversité

Le rapport recense et localise les habitats naturels et les espèces à enjeux présentes en bordure de la parcelle et fait état de la présence de 28 espèces animales protégées situées aux abords de la zone de projet. Il conclut que le niveau d'enjeu est faible dès lors que les travaux sont situés hors des aires de ripisylve et des friches boisées constitutifs de la Trame Verte et Bleu de la commune de Macouba qui s'étend du sommet de la Montagne Pelée jusqu'au littoral. L'étude ne relève aucune zone de Biotope, réserve biologique ou de site du Conservatoire du Littoral au droit ni à proximité immédiate de la parcelle.

Contexte hydrographique

Le terrain d'assiette du projet est bordé à l'Ouest par la rivière Dupotiche et proche de la rivière Roche à l'Est. Le dossier contient une « Note d'Incidence Hydraulique » qui présente les bassins et sous bassins versants présents sur la parcelle ainsi que le régime projeté des écoulements des eaux pluviales qui vers les ravines des rivières précitées. La préservation de l'intégrité écologique de ces cours d'eau est un enjeu fort puisqu'elle contribue à la bonne conservation de la biocénose benthiques présente aux embouchures.

L'EIE fait état d'une estimation du volume de consommation d'eau de source liée principalement à l'activité de réduction alcoolique de 1400m³/an, soit une augmentation de 3,2 fois la consommation de 2017 sans pour autant la justifier. Le prélèvement est effectué à environ 800m au sud-ouest du site. L'étude de danger fait la liste des 18 sources et points de captages présents dans un rayon de deux kilomètres autour du site sans préciser lesquels sont effectivement utilisés dans le processus de réduction alcoolique. Considérant la présomption de présence de certains réputés dangereux pour la santé humaine au sein des masses d'eau souterraines concernées, il serait judicieux de pouvoir disposer de cette information.

Par ailleurs il n'est pas précisé si l'eau de réduction est de l'eau pure, distillée ou déminéralisée et si elle nécessite un pré-traitement lui-même générateur de rejets qui devraient être évalués et traités, pas plus que n'est explicité l'incidence de l'augmentation de la consommation en eau sur les volumes de l'ensemble des rejets de l'installation.

Paysage

Le rapport étudie la présence des sites classés et inscrits, de monuments historiques, de sites remarquables en terme de patrimoine et de co-visibilité. Il conclut que la parcelle d'implantation du projet n'est concernée par aucune contrainte en matière de paysage. Pour autant, l'intégration paysagère de l'ensemble des installations projetées doit faire l'objet de l'étude spécifique prévue à la charge de l'architecte/maître d'œuvre retenu par le demandeur et prenant la forme du projet architectural, paysager et environnemental (PAPE) devant être annexé dans les dossiers de demande d'autorisation d'urbanisme.

Risques naturels

Un aléa séisme « fort » est présent sur le site, comme sur l'ensemble du territoire martiniquais, ainsi qu' aléa mouvement de terrain en bordure de parcelle le long des cours d'eau. L'étude d'impact précise que les nouvelles installations seront construites selon les règles et normes en vigueur.

Air et sol

L'EIE précise que l'augmentation significative du trafic routier lié au transport de produit fini et à l'alimentation de la distillerie Clément pour la mise en bouteille va doubler le nombre de rotation de camion (de un à deux) mais n'analyse pas les conséquences en matière de rejets de gaz à effet de serre (GES). Une analyse des GES est présente uniquement en ce qui concerne la consommation d'énergie nécessaire au fonctionnement des installations.

Le seul site BASIAS (sites industriels et activités de services) encore en activité sur la commune concerne la distillerie elle-même. Le rapport signale que la conception des chais et des cuves prévoit des systèmes de collecte des liquides pouvant se répandre accidentellement.

Santé publique

Le dossier fait état de l'inexistence de vibrations ou de pollution sonore pouvant être générées par l'activité de stockage de la distillerie.

La MRAe signale que les nuisances olfactives potentielles dues au stockage – 2,5 % du volume évaporé par an -, à la manipulation ou au transport de matière ne sont pas évoquées dans le dossier.

La MRAe recommande une analyse des effets cumulés sur l'environnement des différents aménagements projetés depuis la dernière opération similaire de 2017 relative à la création du chai numéro trois, ainsi qu'une mise en perspective avec les installations existantes de production et de stockage.

III.2 Articulation avec les documents de référence

L'étude propose l'évaluation du projet au regard de la prise en compte des différents documents de référence le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) approuvé en 1998 et révisé en 2005, le Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) de Cap Nord adopté en 2013, le Règlement National d'Urbanisme, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la Martinique 2016-2021 approuvés le 30 novembre 2015, le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI), le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé en 2013.

La commune du Macouba est sous le régime du Règlement National de l'Urbanisme (RNU), bien qu'ayant arrêté le 26 mars 2021 son projet de PLU qui a fait l'objet d'un avis de la MRAE numéro 2022-APMAR1 rendu le 23 mars 2022. Le projet d'installation agricole visé, fait partie des exceptions aux dispositions de la Loi Littoral et du RNU et par ailleurs se trouve être compatible avec les dispositions de l'ancien POS (zone NC-agricole) comme avec celles du futur PLU (assiette du projet classé en zone A1-agricole).

À noter que la version du SDAGE considérée par l'étude est rendue caduque par l'approbation par arrêté préfectoral, le 17 mai 2022, du nouveau SDAGE pour la période 2022-2027, ce qui implique, le cas échéant, de revoir l'argumentaire et l'analyse afférents dans l'étude d'impact.

L'étude ne propose pas une évaluation au regard du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de la Martinique (PPGDNDM) approuvé le 22 octobre 2015, mais y fait toutefois référence dans lors de l'évocation des mesures de réduction et plus particulièrement celle concernant la « gestion responsable des déchets ». Il en est de même concernant la loi littorale qu'il conviendrait de considérer comme document au regard duquel le projet doit être analysé.

III.3 Recherche de variantes et choix du parti retenu

S'agissant d'un dossier d'extension de stockage d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), le projet proposé ne comporte pas de variantes d'implantation et de variantes techniques. Le porteur de projet le justifie par le besoin d'une certaine unité territoriale entre le site de production et la zone de stockage/vieillessement du rhum.

III.4 Évaluations des impacts environnementaux et mesures proposées par le pétitionnaire

Biodiversité

Le site visé par la présente demande d'autorisation environnementale unique, n'induit pas d'incidences particulières sur les zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF), réserves naturelles, site classé et forêts domaniales les plus proches mais, présente quelques enjeux environnementaux secondaires, pour partie, bien pris en considération. Le projet de PLU de la commune du Macouba classe en Espace Boisé Classé (EBC) les rives des ravines et cours d'eau en bordure de parcelle et constitutif de la Trame Verte et Bleue hors du périmètre d'implantation des bâtiments mais qu'il conviendra d'éviter lors de la phase travaux.

La ressource en eau

Le besoin de consommation en eau de l'installation projetée est de 1400m³/an, soit une augmentation de 3,2 fois la consommation de 2017. Il n'est pas précisé si cette augmentation de la consommation induit une pression particulière sur la source et la biodiversité qui en bénéficie.

Le porteur de projet prévoit une mesure de réduction (MR13) par notamment l'installation de compteurs d'eau supplémentaires et une évaluation régulière de la consommation.

La MRAe recommande au porteur de projet de vérifier que le volume de prélèvement d'eau de source nécessaire au processus de réduction de Rhum est compatible avec les capacités des ressources sollicitées et de démontrer/développer les dispositions prévues pour maîtriser la consommation de l'eau notamment au travers de l'exploitation des eaux pluviales collectées sur site et des eaux de process recyclées.

Air, sol et milieu aquatique

La construction des installations projetées implique un doublement de la surface d'imperméabilisation des sols par rapport à l'état initial. Le projet prévoit la création d'un bassin de rétention Ouest au niveau du chai numéro 3, servant aussi de bassin incendie, et l'élargissement du bassin de rétention Est mais il n'est pas prévu de déboureur permettant le traitement d'éventuelles pollutions aux hydrocarbures avant rejet dans la nature. Par ailleurs le porteur pourrait s'interroger sur la possibilité de réutilisation de ces eaux après traitement.

Les rejets occasionnés par le projet en phase de travaux et en activité peuvent avoir un impact sur les cours d'eau et par conséquent la biocénose marine. La rivière devrait faire l'objet d'un état initial permettant d'évaluer à travers le temps d'exploitation les conséquences des rejets sur son état chimique et biologique.

En ce qui concerne l'étude des émissions de GES, le périmètre opérationnel considéré lors de l'analyse effectuée selon l'outil ADEME Bilan Carbone®, ne concerne que le volet relatif à la consommation d'énergie nécessaire au fonctionnement de l'infrastructure de stockage et n'inclut pas le coût carbone de la construction ce qui ne permet pas de prendre connaissance du bilan carbone de l'opération dans sa globalité et dans la durée.

Démarche « Éviter, Réduire, Compenser et Accompagner »

La prise en compte de la démarche Éviter, Réduire, Compenser et Accompagner (ERCA) est synthétisée dans un chapitre dédié et sous forme d'un tableau synthétique qui recense six mesures d'évitement, quinze mesures de réduction et une mesure de compensation.

À noter que la plupart des mesures présentées relèvent de réglementations ou de normes auxquels le porteur de projet doit se soumettre, voire qui devront être précisées dans le cadre de la démarche de demande d'autorisation administrative d'exploitation du site telles que les mesures de réductions (MR17, MR19, MR20, MR21) destinées à atténuer les effets potentiels des risques foudre et incendie sur une installation produisant un liquide inflammable, et développées par la suite dans l'étude de danger.

Toutefois quelques mesures comme la préservation de la Trame Verte et Bleue (ME1) et celle visant le re-emploi des eaux de ruissellement collectées sur site (MC1) répondent plus particulièrement aux attentes de la MRAe.

Enfin le PPGDND est pris en compte dans la mesure de réduction MR22 concernant la gestion des déchets pendant la phase de chantier et en exploitation.

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en phase de chantier et en phase d'exploitation, répondant aux normes, semble adapté aux enjeux concernant la sécurité et l'environnement.

III.5 Effets cumulés

Lorsqu'un projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale, l'un des objectifs de cette étude est d'évaluer les incidences notables sur l'environnement du projet découlant d'un « cumul d'incidences avec d'autres projets » préalablement connus, autorisés ou en cours de réalisation.

L'étude mentionne la DDAEU portant autorisation d'exploiter une ICPE relative à la création d'un parc éolien intitulé GRESS 2 et 3 sur la commune du Macouba et inclut dans la zone d'influence du projet d'extension de la capacité de stockage de la distillerie. L'analyse, réalisée par le porteur de projet, des effets cumulés sur les milieux physique, naturel, humain ainsi que sur le cadre de vie et la santé qualifie l'ensemble des effets comme faible et ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures de compensation particulières. Toutefois le projet s'inscrit dans un site qui comprend des surfaces cultivées et des installations spécifiques à la production de Rhum et à la fois sur les cinq prochaines années prévues pour la réalisation des travaux, autant d'éléments qu'il conviendrait d'intégrer dans l'analyse.

IV. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le résumé non technique a pour objectif de donner au lecteur, non spécialiste, une vision synthétique et compréhensible, dans un langage clair, de l'ensemble des thèmes et sujets traités dans l'étude d'impact. Le résumé technique présenté est bien illustré et répond à la réglementation, notamment par la présence de tableaux de synthèses concernant l'état initial de l'environnement, les impacts sur l'environnement et les mesures ERCA envisagées.

L'autorité environnementale recommande d'harmoniser le résumé non technique en y intégrant les réponses aux recommandations du présent avis.



4.4 Annexe 4 : Avis de l'Office Français de la Biodiversité (OFB)

Monsieur le directeur de la DEAL
Pointe de Jaham
BP 7212
97274 SCHOELCHER

A Les Trois Ilets, le 02-08-2022

N/Réf.: 2022-003874

Dossier suivi par : Martin DUBERNET, Sophie LOPEZ-CARMONA, Sophie BRUGNEAUX

Mél. : avis.technique972@ofb.gouv.fr

V/Réf. : 21MAG127

Objet : Installations de stockage de rhum de la Distillerie de Fonds Préville (Rhum JM) sur Fond Préville, commune de Macouba, présenté par RHUM JM HERITIERS CRASSOUS DE MEDEUIL (HCDM)

Suite à l'examen du dossier de demande d'Autorisation Environnementale Unique (n° 21MAG127) du 04/2022 que vous m'avez transmis pour avis le 20/06/2022, je vous fais part de mes observations concernant la nomenclature IOTA (loi sur l'eau).

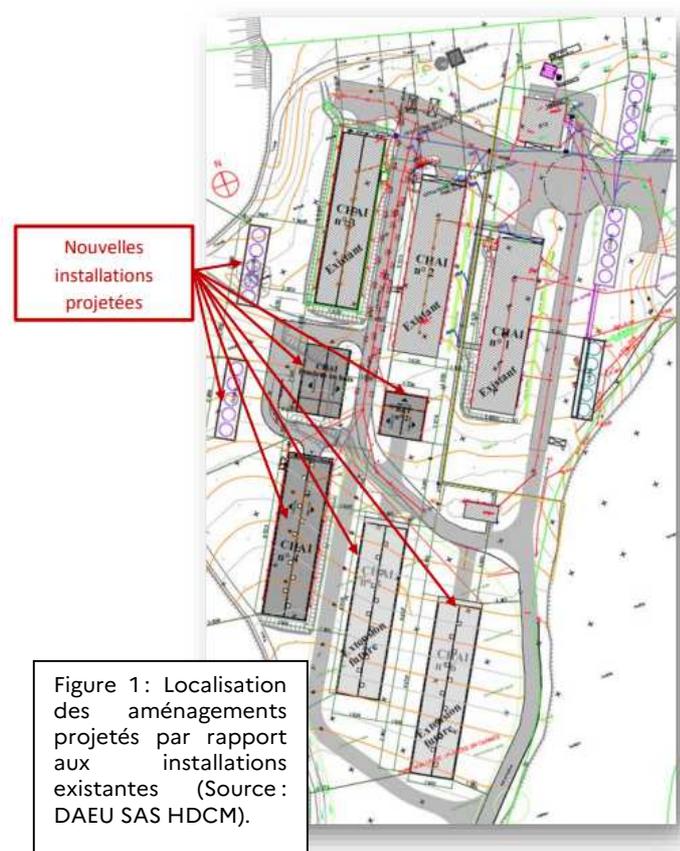
1. Caractéristiques du projet

Dans le cadre de son activité de production de rhum, la SAS Héritiers Crassous de Médeuil a pour objectif la construction de nouveaux bâtiments permettant d'augmenter leur capacité de stockage et de vieillissement du rhum.

Autorisé par arrêté préfectoral du 20 août 2018, à stocker environ 4051m³ de rhum au niveau de ses installations de stockage sur la parcelle C30, la SAS HCDM a récemment soumis aux autorités compétentes un dossier de porter-à connaissance pour un projet d'augmentation de 500m³ de stockage de rhum.

Le projet actuel (figure 1) consiste à ajouter 2 zones extérieures de cuverie inox avec une capacité de stockage de 1000 m³. Sont également projetés l'ajout d'une zone de travail supplémentaire de 100 m³, de 3 nouveaux chais de vieillissement d'une capacité de 2766 m³ de stockage, et d'un chai foudre bois de 300 m³ de stockage. Le périmètre ICPE retenu dans le cadre du projet s'étend sur une surface de 64 259 m² soit 6,4 ha.

Le projet est soumis à la procédure d'autorisation environnementale unique (DAEU) qui intègre les procédures réglementaires ICPE et IOTA.



- Au titre de la nomenclature des ICPE, le projet est soumis au régime d'autorisation pour la rubrique 4755-2a Seuil Seveso Bas.
- Au titre de la nomenclature IOTA (loi sur l'eau), le projet est soumis au régime de déclaration pour la rubrique 2.1.5.0 « Rejets d'eaux pluviales ».

Plusieurs travaux prévus par le pétitionnaire ne sont pas décrits dans le dossier et doivent faire l'objet de compléments :

- le cheminement longeant la ripisylve de la rivière Potiche figurant dans le plan des abords ;
- les travaux de construction du bassin d'EP Ouest et de son exutoire dans la rivière Potiche.

2. Spécificités et enjeux de biodiversité

Le site du projet d'extension de stockage est implanté sur le territoire de la commune de Macouba, au nord de la Martinique, au lieu-dit Fonds Préville/Bellevue. L'environnement immédiat du site se caractérise par la prédominance d'une activité agricole et la présence des rivières Roche et Du potiche (**classées « cours d'eau pour l'exercice de la police de l'eau » par l'arrêté préfectoral n°11-04192**) situées en fond de vallée à proximité des installations et drainant les eaux des flancs de la Montagne Pelée. Le site est donc bordé au nord et au sud par des parcelles agricoles, et à l'ouest et à l'est par la ripisylve dense des rivières Roche et Du potiche.

Aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable ne se trouve à proximité du site. Aucune ZNIEFF, ZHIEP ou zone humide n'est recensée sur la parcelle du projet. Le site des aménagements projetés est actuellement investi par une plantation cannière, en dehors des « espaces terrestres de haute valeur écologique et paysagère » constituant la trame verte. Selon le SCoT, le site n'intersecte aucun « réservoir de biodiversité » ni « grande continuité écologique à maintenir ou recréer » il n'entretient aucun lien fonctionnel avec de tels éléments.

Un inventaire faunistique a été réalisé par le bureau d'étude BIOTOPE en 2016 sur l'aire d'étude principale (périmètre direct concerné par les travaux d'extension). Lors de cet inventaire, 5 groupes taxonomiques ont été étudiés et plusieurs espèces protégées et/ou endémiques ont été relevées :

- Amphibiens :

Lors des expertises, quatre espèces d'amphibiens ont été mises en évidence au sein du périmètre d'étude :

- L'Hylode de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*)
- Le Crapaud géant (*Rhinella marina*)
- La Rainette à tâches jaunes (*Scinax x-signatus*)
- L'Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*)

Parmi ces espèces, l'Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*) est protégée (dont perturbation intentionnelle) en Martinique d'après l'arrêté du 14/10/2019 (article 3). L'Hylode de Johnstone considéré comme espèce introduite figure maintenant dans la liste des espèces exotiques envahissantes, au même titre que les rainettes (famille des Hylidae, Rafinesque 1815) et les crapauds (famille des Bufonidae, Gray 1825) dans l'arrêté du 07/07/2020 (annexe).

- Reptiles :

Deux espèces de reptiles ont été mises en évidence sur le périmètre d'étude lors des inventaires :

- L'Anolis roquet (*Dactyloa roquet*)
- Le Gymnophthalme de Plée (*Gymnophthalmus pleii*)

Ces deux espèces font l'objet d'un statut de protection (article 3 de l'arrêté du 14/10/2019) couvrant leur destruction et leur perturbation intentionnelle. Elles sont également décrites comme endémiques et subendémiques de la Martinique. Il est important de noter que le Gymnophthalme de Plée est considéré comme une espèce patrimoniale puisqu'il est inscrit sur la liste des espèces menacées à l'échelle mondiale par l'UICN.

Le Gymnophthalme de Plée a été observé uniquement en lisière de la ravine Dupotiche, le long du chemin agricole marquant la limite entre les cultures de canne à sucre et la ravine. Une dizaine d'individus ont été observés dans ce secteur.

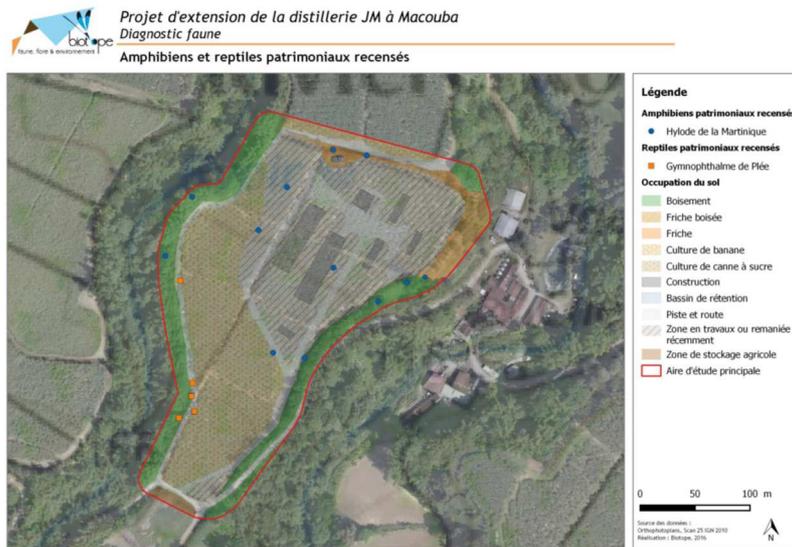


Figure 2 : localisation des amphibiens et reptiles patrimoniaux recensés par BIOTOPE (septembre 2016)

- Avifaune :

L'inventaire de l'avifaune a permis de mettre en évidence 26 espèces dont 19 protégées en Martinique par l'arrêté ministériel du 17/02/1989 (tableau ci-dessous)

Tableau 10. Avifaune recensée sur l'aire d'étude						
Nom scientifique	Nom commun	Espèce protégée ¹	Statut de rareté / menace		Répartition	Caractéristiques sur l'aire d'étude
			LR monde ²	Statut Martinique ³		
<i>Allenia fusca</i>	Moqueur grivotte	-	LC	P	Endémique des Petites Antilles.	Fréquente les milieux boisés de l'aire d'étude.
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	X	LC	P	Espèce à très large répartition.	Bien présente sur l'aire d'étude où elle bénéficie de l'activité humaine (cultures, etc.).
<i>Buteo platypterus</i>	Petite Buse	X	LC	P	Espèce américaine, résidente dans les Petites Antilles.	Au moins deux individus ont été observés en vol plané à proximité de l'aire d'étude.
<i>Butorides virescens</i>	Héron vert	-	LC	P	Espèce à très large répartition.	Un individu entendu dans une ravine en bordure de l'aire d'étude.
<i>Chaetura martinica</i>	Martinet chiquesol	X	LC	P	Endémique des Petites Antilles.	Quelques individus observés survolant l'aire d'étude.
<i>Coccyzus minor</i>	Coulicou marioc	X	LC	P	Présente en Amérique centrale et dans les Antilles.	Plusieurs individus entendus et observés dans les boisements en bordure de l'aire d'étude.
<i>Coereba flaveola</i>	Sucrier à ventre jaune	X	LC	P	Présente en Amérique centrale, Amérique du Sud et dans les Antilles.	Très commune et abondante sur l'aire d'étude.
<i>Columbina passerina</i>	Colombe à queue noire	-	LC	P	Présente en Amérique centrale, Amérique du Sud et dans les Antilles.	De nombreux individus ont été observés au sein de l'aire d'étude.
<i>Contopus latirostris</i>	Mouchardie gobe-mouches	X	LC	P	Endémique des Petites Antilles.	Un individu observé en alimentation en lisière de ravine à l'est de l'aire d'étude.
<i>Elaenia martinica</i>	Ènie siffleuse	X	LC	P	Petites Antilles et Îles du golfe du Mexique.	Plusieurs individus contactés dans les boisements bordant l'aire d'étude.

<i>Estrilda troglodytes</i>	Astrild cendré	-	LC	I	Espèce introduite originaire d'Afrique.	Plusieurs individus observés dans les friches et les cultures.
<i>Eulampis jugularis</i>	Colibri madère	X	LC	P	Endémique des Petites Antilles.	L'espèce est régulière dans les boisements de l'aire d'étude.
<i>Lonchura maja</i>	Capucin à tête blanche		LC	I	Espèce introduite originaire d'Indonésie.	Plusieurs groupes contactés dans les cultures de canne à sucre notamment et survolant l'aire d'étude.
<i>Loxigilla noctis</i>	Sporophile rouge gorge	X	LC	S	Endémique des Petites Antilles.	Commune sur l'aire d'étude où elle fréquente essentiellement les milieux boisés.
<i>Mimus gilvus</i>	Moqueur des savanes	X	LC	P	Présente au nord de l'Amérique du sud en Amérique centrale et dans les Petites Antilles.	Quelques individus contactés sur l'ensemble de l'aire d'étude.
<i>Orthorhynchus cristatus</i>	Colibri huppé	X	LC	P	Endémique des Petites Antilles.	Plusieurs individus observés dans les secteurs boisés de l'aire d'étude.
<i>Progne dominicensis</i>	Hirondelle à ventre blanc	X	LC	P	Nicheuse dans les Petites Antilles.	Quelques individus observés en vol au-dessus de l'aire d'étude.

Tableau 10. Avifaune recensée sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Espèce protégée ¹	Statut de rareté / menace		Répartition	Caractéristiques sur l'aire d'étude
			LR monde ²	Statut Martinique ³		
<i>Pittacula krameri</i>	Perruche à collier	-	-	I	Espèce introduite originaire d'Afrique et d'Asie.	Plusieurs individus observés en petit groupe en journée. Un rassemblement en dortoir de près de 100 individus a été noté en début de soirée.
<i>Quescalus lugubris</i>	Quiscalc merle	X	LC	P	Petites Antilles et nord de l'Amérique du Sud.	Très commun et abondant sur l'aire d'étude.
<i>Saltator albicollis</i>	Saltator gros bec	X	LC	P	Endémique des Petites Antilles.	Plusieurs individus entendus et observés essentiellement dans les boisements bordant l'aire d'étude.
<i>Setophaga petechia</i>	Paruline jaune	X	LC	P	Du nord de l'Amérique du Sud au nord de l'Amérique du Nord. La sous-espèce <i>ruficapilla</i> est endémique de Martinique.	Plusieurs individus contactés dans l'ensemble des milieux boisés de l'aire d'étude.
<i>Tiaris bicolor</i>	Sporophile Cici	X	LC	P	Antilles et nord de l'Amérique du Nord.	L'espèce est très commune sur l'aire d'étude où de nombreux individus sont présents depuis les zones de friches aux milieux boisés.
<i>Turdus nudigenis</i>	Merle à lunettes	X	LC	P	Petites Antilles et nord de l'Amérique du Nord.	Quelques individus contactés dans les milieux boisés.
<i>Tyrannus dominicensis</i>	Tyrann gris	X	LC	P	Antilles, nord de l'Amérique du Sud et Floride. La sous-espèce <i>vorax</i> est endémique des Petites Antilles.	Plusieurs individus présents sur l'aire d'étude venant s'alimenter en soirée au-dessus des installations récentes.
<i>Vireo altiloquus</i>	Viréo à moustaches	X	LC	P	Antilles, nord de l'Amérique du Sud et Floride	L'espèce est bien présente dans les zones boisées et les ravines bordant l'aire d'étude.
<i>Zenaida aurita</i>	Tourterelle à queue carrée	-	LC	P	Endémique des Antilles.	L'espèce est commune et régulière sur l'aire d'étude.

- Mammifères non volants :

Deux espèces de mammifères sauvages ont pu être recensés lors du suivi :

- La Petite mangouste indienne (*Herpestes auropunctatus*)
- Le Rat noir (*Rattus rattus*)

Ces deux espèces présentent un caractère invasif en Martinique (arrêté du 07/07/2020).

- Chiroptères :

L'étude bioacoustique menée par BIOTOPE a permis de révéler 6 espèces parmi les 11 représentées en Martinique, toutes protégées par l'arrêté du 17 janvier 2018 :

- Le Molosse commun (*Molossus molossus*)
- La Brachyphylle des cavernes (*Brachyphylla cavernarum*), protégé avec son habitat et contre la perturbation intentionnelle
- Le Tadaride du Brésil (*Tadarida brasiliensis*), protégé avec son habitat et contre la perturbation intentionnelle
- Le Murin de la Martinique (*Myotis martiniquensis*), protégé avec son habitat et contre la perturbation intentionnelle
- Le Ptéronote de Davy (*Pteronotus davyi*), protégé avec son habitat et contre la perturbation intentionnelle
- Le Noctilio pêcheur (*Noctilio leporinus*), protégé avec son habitat et contre la perturbation intentionnelle

La majorité des travaux sont réalisés sur des espaces occupés par l'exploitation de la canne. S'agissant des espèces présentes sur site, l'intérêt en termes d'habitat pour celles-ci reste moindre contrairement au milieu boisé en bordure et la ripisylve des rivières Roche et du Potiche qu'il faudra veiller à préserver autant en phase de chantier que d'exploitation. Un projet de ZICO à 200 m en dessous du site pouvant être acté prochainement, le milieu naturel avoisinant pourrait constituer un habitat favorable pour l'avifaune. Le site s'inscrit également dans le périmètre du PNRM dont la charte devra être respectée. Parallèlement, bien que le SCoT mentionne que le périmètre du projet n'intersecte aucun « réservoir de biodiversité » ni « grande continuité écologique à maintenir ou recréer » il apparaît évident qu'une continuité écologique est à maintenir au sein des ripisylves mais également entre les deux ripisylves des cours d'eau bordants le projet.

D'autres enjeux concernent la pédologie, les eaux souterraines, les eaux superficielles et les eaux littorales sensibles à la pollution et déjà soumises à de fortes pressions anthropiques :

- Le site d'étude est localisé au niveau de la masse d'eau souterraine « Nord (FRJ201) » (nouvellement « Pelée Est (FRJG002) » suivant la dernière délimitation BRGM), pour laquelle le SDAGE 2016-2021 indique un bon état quantitatif et mauvais état chimique (pressions agricoles importantes, chlrodécone). La couverture pédologique du site étudié est constituée par des sols jeunes reposant sur des cendres et autres projections volcaniques récentes, sensibles à la pollution par leur forte capacité d'infiltration.
- Le bassin versant concerné par la zone d'étude correspond au bassin versant de la rivière Roche. Il ne fait partie d'aucune masse d'eau de surface, le Comité de Bassin l'ayant inclus dans la liste des « Autres Cours d'Eau et Ravines » (ACER), qui regroupe l'ensemble des cours d'eau et ravines de petite taille non compris dans les 21 masses d'eau de la Martinique.
- L'exutoire du bassin versant est la masse d'eau littorale « Nord-Atlantique – plateau insulaire » (FRJC004). Elle présente en 2019 un état écologique moyen sans chlrodécone et un état chimique bon sans substances ubiquistes. Le bon état chimique est visé pour 2021, le bon état écologique et global est fixé à 2027 en raison des mesures insuffisantes pour lever les pressions (assainissement, agriculture, espèces invasives). En termes de biocénoses benthiques au niveau du milieu récepteur final du projet, l'embouchure des rivières Roche et du Potiche en côte atlantique est caractérisée par un substrat favorable au développement des communautés benthiques de fonds meubles nus et algales. Les communautés coralliennes en périphérie montrent majoritairement des états dégradés à très dégradés. L'échéance d'atteinte du bon état en 2027 est d'autant repoussée par l'état écologique moyen et les tendances des pressions s'exerçant sur cette masse d'eau.

En termes d'écoulements des eaux pluviales, le bassin versant global se situe sur un plateau et oriente les écoulements en direction Est et Ouest, direction des cours d'eau encadrant le projet (figure 3). Sur site, un bassin incendie est présent côté Est, mais n'est pas sollicité dans les mêmes conditions qu'un bassin de rétention pour eaux pluviales. L'implantation d'un second bassin avec le même fonctionnement côté Ouest est conseillée pour une meilleure prise en compte de l'enjeu eau superficielle. Il ne figure pas dans les aménagements projetés de la DAEU mais une étude hydraulique pour compenser l'imperméabilisation a bien été réalisée à ce sujet.

3. Pertinence de l'état initial

La surface non négligeable du présent projet (**64 259 m² - 6,4 ha**) nécessite une analyse écosystémique pré-projet afin de définir les incidences potentielles sur l'environnement. L'objectif de l'état initial est de disposer d'un état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site avant que le projet ne soit mis en œuvre. L'état initial doit fournir les informations pour identifier et évaluer les effets possibles du projet sur la ressource en eau (qualité, quantité) et les milieux aquatiques. Cet état initial doit, autant que faire se peut, être exhaustif car il est la base pour apprécier les mesures correctives et moyens de surveillance à envisager.

Il apparaît que l'ensemble de ces composantes ont été considérées au sein de l'aire d'étude immédiate (zone d'implantation du projet), de l'aire d'étude rapprochée (rayon de 2 km autour du site) et de l'aire d'étude éloignée (limite communale) pour l'analyse de l'état initial du site.

Dans un objectif d'établir un état initial avant-projet un recensement spatial des zones naturelles de protection possédant un cadre réglementaire a été effectué. La totalité des zones de protection ont été considérées :

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Réserve biologique du domaine forestier
- Réserve Naturelle Régionale/Nationale (RNR/RNN)
- Périmètre RAMSAR
- Périmètre du Conservatoire du Littoral
- Bande de 50 pas géométriques
- Parc Naturel Régional de Martinique (PNRM)
- Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique de type I et II (ZNIEFF)
- Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zones Humides d'Intérêt Ecologique Particulier (ZHIEP)

Cette analyse spatiale a été effectuée sur la base des données CARMEN issues de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique (DEAL). Il ressort que la parcelle du projet se situe à 200m au nord d'un périmètre de zone de projet ZICO mais non établi actuellement. La parcelle du projet est concernée par le périmètre du PNRM.

Enfin, les autres zones de protection précitées ne s'implantent pas au droit de la parcelle de projet ou en périphérie immédiate de celle-ci.

D'un point de vue du contexte initial et naturel *in situ*, un inventaire faunistique a été mené en 2016 par le bureau d'étude BIOTOPE.

Les inventaires fournis sont anciens et auraient dû être réactualisés tout comme les arrêtés définissant les listes d'espèces protégées en Martinique. Il est mentionné que des inventaires complémentaires ont été effectués en Juillet, Août et Octobre 2021 (p. 55) mais ces compléments ne figurent pas dans le dossier.

Par ailleurs, l'étude faunistique a été menée sur la parcelle à défricher et dans la partie boisée

directement attenante **sans inclure l'intégralité de la ripisylve et la rivière Potiche** (carte n°2 du diagnostic) alors que les résultats des inventaires de 2016 montrent que la ripisylve et les boisements associés sont un réservoir de biodiversité à conserver.

Concernant la biodiversité :

- En se basant sur les éléments transmis, 28 espèces protégées, tous taxons confondus, ont été recensées. Parmi ces espèces, certaines sont endémiques de l'île et/ou inscrites sur les listes de l'UICN. De ce fait, contrairement à ce que conclut l'état initial réalisé par le pétitionnaire, il apparaît des enjeux forts en termes de préservation de la biodiversité sur le site notamment en ce qui concerne les amphibiens, les reptiles, l'avifaune et les mammifères volants.
- Une localisation des observations d'amphibiens et de reptiles est produite (p.26 du diagnostic faune-flore). La localisation des points de rencontre des autres groupes doit également être attendue.
- Il est noté qu'aucun inventaire floristique n'a été effectué. Les taxons des insectes, des arachnides et les peuplements aquatiques n'ont également pas été étudiés. Il apparaît donc qu'aucune approche écosystémique n'a été considérée (habitats, espèces, interactions).
- Aucune carte ne présente une superposition de la position des espèces recensées lors de ces différents inventaires et les travaux envisagés.

Concernant les milieux aquatiques **aucune description hydromorphologique des cours d'eau** n'est fournie alors que les travaux seront réalisés à proximité (bassin EP et cuves), dans le cours d'eau pour ce qui est de l'exutoire et que des prélèvements ont lieu. Cette description ainsi que celle de son **peuplement aquatique** (présence d'espèces protégées potentielles) et une **caractérisation de ces écoulements** doivent impérativement être attendus. Pour ce qui est des prélèvements d'eau dans le cours d'eau doit notamment être attendu une évaluation du débit de référence du cours d'eau (débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans).

Concernant état initial du système hydraulique, nous n'avons pas de remarque à formuler.

4. Prévision d'impacts et pertinence des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des atteintes à la biodiversité

Au regard des travaux prévisionnels et de l'état initial effectué, plusieurs impacts potentiels peuvent être relevés :

En phase d'exploitation :

- Imperméabilisation des sols et modification du régime hydraulique du bassin versant (perméabilisation et utilisation de l'eau gravitaire) ;
- Prélèvement en cours d'eau ;
- Dérangement du cycle biologique de la faune sauvage protégée ;
- Impact sur les eaux superficielles par le biais des eaux usées de nettoyage des installations.

En phase chantier :

- Défrichement des friches boisées et des ripisylve ;
- Circulation des véhicules de chantier aux abords des friches boisées et de la ripisylve engendrant la perte d'habitats ;
- Apports en MES, boues, eaux de décantation issues des travaux dans les cours d'eaux ;
- Fuite d'huile, d'hydrocarbures issus des véhicules de chantier dans le milieu naturel ;
- Non gestion des déchets de chantier (matériaux inertes ou non).

4.1. Pertinence des mesures d'évitement, de réduction, de compensation en lien avec les impacts potentiels

4.1.1. En phase d'exploitation

Concernant les milieux aquatiques :

- Imperméabilisation des sols et modification du régime hydraulique du bassin versant (perméabilisation et utilisation de l'eau gravitaire)

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- ME2 : Evitement des zones inondables pour la bonne circulation des eaux sur les périmètres à risque
- MR15 : Maintien d'espaces verts, à des fins d'agrément paysager et d'ouverture visuelle mais qui permettent également la libre infiltration des eaux
- MC1 : Mise en place d'ouvrage de compensation de l'imperméabilisation pour la gestion des eaux pluviales

Le site d'implantation du projet n'est concerné par aucun aléa inondation selon l'analyse du PPRN en vigueur de Macouba (Figure 5). Cependant, l'écoulement actuel des eaux superficielles en direction Est et Ouest, vers les cours d'eau encadrant le projet, en aval du site d'implantation devrait être accentué par l'imperméabilisation du sol lié aux aménagements prévus. A cet égard, les mesures de réduction MR15 et de compensation MC1 prennent en compte l'impact potentiel d'inondation.

Des espaces herbacés sont entretenus autour des installations actuelles afin de limiter l'imperméabilisation du site et de conserver un habitat potentiellement favorable aux espèces présentes sur site (invertébrés : herpétofaune, entomofaune). Le maintien de ces espaces est pertinent.

L'étude hydraulique montre que le bassin de rétention actuel coté Est ne permet pas d'assurer l'écrêtement pluvieux au niveau du bassin versant Ouest. La solution de compensation prévoyant **la mise en place d'un second bassin de rétention est donc privilégiée mais les impacts de sa construction ne sont pas évalués** (voir parag. Phase chantier).

Par ailleurs il est prévu de mettre en place un système d'acheminement sous terrain des EP jusqu'au bassin de rétention. **La mise en place de noues végétalisées et d'un bassin de rétention également végétalisé ne sont pas évoqués alors qu'ils favoriseraient l'infiltration à la source comme cela est recommandé.**

Dans sa configuration actuelle, il est indiqué que les vannes des bassins de rétention seront ouvertes par défaut. En cas d'incendie non contrôlé par le dispositif d'extinction automatique à mousse haut foisonnement, les vannes devront être fermées pour son utilisation comme bassin de rétention des eaux incendies.

- Prélèvement d'eau en cours d'eau

Concernant les prélèvements d'eau de source nécessaire en phase de fonctionnement pour la maturation avant mise en vieillissement. Ce dernier sera effectué à environ 800 m au sud-ouest du site. En 2017, la consommation d'eau de source était estimée à 440m³/an (respectivement à 5 m³/an pour les sanitaires, 5m³/an pour le nettoyage des installations et 430 m³/an pour la réduction du rhum). Dans le cadre du projet, la SAS HCDM estime la consommation d'eau de source à environ 1 400 m³/an (environ 3,8 m³/j), dont 10m³/an pour les sanitaires, environ 5m³/an pour les autres usages (essais RIA / poteaux incendie) et les reste pour la réduction de rhum. Aucun autre prélèvement d'eau n'est effectué au niveau de cours d'eau. Des mesures sont proposées afin de mettre en œuvre une utilisation rationnelle des ressources en eau (MR13 : Utilisation rationnelle de l'énergie, des ressources naturelles et sensibilisation du personnel). Les débits de références de la rivière du Potiche et de la rivière Roche ne sont pas mentionnés et nous n'avons qu'une estimation des prélèvements d'eau.

Or, la rubrique 1.2.1.0, article R.214.1 du code de l'environnement établit que le projet doit être soumis à déclaration ou à autorisation dès dépassement du seuil de 2% ou 5% du débit de référence. Dans ce cas nous ne pouvons pas évaluer l'impact sur le cours d'eau.

- Impact sur les eaux superficielles par le biais des eaux usées de nettoyage des installations

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- ME3 : implantation des installations de stockage sur rétention ;
- MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site de type barrage absorbant et rouleau ;
- MR22 : Gestion responsable des déchets.

Les effluents des eaux usées sanitaires sont collectés par une fosse septique et traitées. En revanche, aucun pré-traitement n'est envisagé sur les eaux usées de nettoyage des cuves : « Les eaux usées de nettoyage seront issues du nettoyage des chais et des équipements associés, dans lesquelles il n'y a que des éléments en suspension (pas d'alcool ou autre produit détergent). Il n'y aura pas de pré-traitement de ces eaux étant donné les faibles quantités utilisées et l'absence de polluants. Il est à noter que le volume associé aux rejets d'eaux de nettoyage sera très faible (moins de 10 m³ annuel) ».

Ces eaux chargées, dont aucune caractérisation physico-chimique n'est produite, vont donc être directement acheminées vers les bassins de rétention des EP et être rejetées dans les deux ravines sans traitement. Au regard des enjeux de pollution des deux cours d'eau, des précisions quant à la composition de ces eaux usées doivent être attendues.

- Impact sur les eaux superficielles en cas d'accidents (rupture de cuve, fuites)

Compte tenu des transferts fréquents d'alcool entre zones de travail et zones de stockage il apparaît probable que des fuites ou surverses puissent avoir lieu. Les résidus d'alcool se retrouvant ainsi dans le milieu naturel sans traitement. Un nettoyage à sec serait à privilégier pour éviter tout rejet direct dans les cours d'eau encadrant le site du projet. Une mesure visant à récupérer et à traiter ces effluents doit être proposée.

En cas d'altération d'une cuve de stockage, les liquides seront collectés dans les rétentions sous les cuves et en cas de rupture des rétentions, les liquides seront collectés dans les bassins incendie. **Aucun dispositif n'est prévu pour éviter que ces liquides soient déversés dans le milieu naturel et aucune méthode de traitement n'est proposée.**

Concernant la biodiversité :

- Dérangement du cycle biologique de la faune sauvage protégée

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- ME1 : Evitement & préservation de la trame verte boisée (éloignement de la ripisylve)
- ME4 : Balisage du chantier
- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site
- MR11 : Chantier diurne et respect des horaires de travail

Les chiroptères peuvent utiliser le site en transit ou en activité de chasse. Le chantier ayant lieu en période diurne, le dérangement de l'activité des chauves-souris sera limité par le respect des horaires. L'ensemble des espèces présente sur site sont protégées et 5 d'entre elles sont protégées avec leur habitat contre la perturbation intentionnelle. Toutefois, la zone concernée par les travaux, **si celle-ci n'affecte pas la zone boisée et ripisylve**, n'apparaît pas être un site nécessaire au cycle de vie de ces espèces.

4.1.2. En phase chantier

De manière générale, **un plan de chantier devrait être transmis**, identifiant les zones de circulation et de stationnement des engins, de stockage des matériaux et des terres. Il est noté que le projet du pétitionnaire a évolué et **qu'une partie des travaux envisagés n'a pas fait l'objet d'évaluation des impacts** et de propositions de mesures d'évitement et de réduction.

- Défrichement des friches boisées et des ripisylves

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- ME1 : Evitement & préservation de la trame verte boisée (éloignement de la ripisylve)
- ME4 : Balisage du chantier
- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site

Le défrichement doit concerner uniquement une plantation cannière avec un intérêt faible en termes d'habitat pour les espèces à enjeu. Toutefois, **un cheminement non décrit** (qualifié de Trace sur les plans) **et la construction du bassin d'EP Ouest, qui ne figurent pas dans la notice d'incidence**, jouxteront voire se superposeront en partie sur la zone boisée longeant la rivière Potiche. Au regard de l'intérêt que représente cette partie boisée et le cours d'eau pour les espèces protégées et la continuité écologique (TVB), la plus grande attention doit être portée à la préservation de ces milieux. **Des précisions doivent être attendues sur ces points** de manière impérative.

De plus, la mise en évidence des limites du chantier devra être de rigueur pour éviter toutes atteinte sur les zones naturelles (ME4), et plus particulièrement lors de la construction du bassin de rétention ouest qui est attenant à la ripisylve. Aussi, le stationnement des véhicules devra se faire à distance des berges des cours d'eau et de la ripisylve comme prévu par la mesure de réduction (MR8).

- Circulation des véhicules de chantier aux abords des friches boisées et de la ripisylve engendrant la perte d'habitats

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- ME1 : Evitement & préservation de la trame verte boisée (éloignement de la ripisylve)
- ME4 : Balisage du chantier
- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site

Nous constatons que la voie d'accès principale du chantier longe la rivière Roche. Une autre voie reliant le site du projet à l'habitation Bellevue traverse la rivière Du Potiche. Afin de respecter un éloignement raisonnable de la ripisylve et de ne pas engendrer de perte supplémentaire des habitats naturels, les véhicules emprunteront les voies d'accès au chantier déjà existantes. Les véhicules de chantier ne devront pas stationner sur les voies et ne pas y entreposer de matériaux.

- Apports en MES, boues, eaux de décantation issues des travaux en amont des cours d'eaux

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- MR8 : Stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site
- MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site de type barrage absorbant et rouleau

Lors de opérations effectuées (terrassement, mobilisation des sols, manipulation et transports de matériaux), un rejet d'eau chargée de MES, de laitances de ciment peut avoir lieu au sein des cours d'eau et des ripisylves avoisinantes. Sur ce point, **aucune mesure visant à contenir et à décanter les eaux chargées de MES n'est proposée dans le dossier. Plusieurs techniques sont possibles et présentées dans le guide de protection des milieux aquatiques en phase chantier (<https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-guides-protocoles/bonnes-pratiques-environnementales-protection-milieux-aquatiques-en-phase>)**. La mise en œuvre de mesures d'infiltration à la source

des eaux de ruissellement et une rétention-décantation est indispensable durant toute la durée du chantier. En aucun cas les eaux chargées de MES ou de mauvaise qualité chimique ne doivent être versées dans les milieux aquatiques attenants. Au regard de la proximité des constructions prévues de la rivière Potiche (cheminement, bassin EP et cuves D5 et D6), des mesures doivent impérativement être attendues et les travaux devront être planifiés en dehors de la saison des pluies.

De plus, un stockage des terres excavées hors d'eau et protégées sous géotextile et barrière de rétention à l'aval de type merlon devra être mis en place.

- Fuite d'huile, d'hydrocarbures issus des véhicules de chantier dans le milieu naturel

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- MR7 : Entretien et révision des engins de chantier ;
- MR8 : stationnement à distance raisonnable de la berge des rivières proches du site ;
- MR9 : Interdiction de stockage d'hydrocarbures et d'opérations d'entretien sur site ;
- MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site de type barrage absorbant et rouleau ;
- MR18 : Mise en œuvre des moyens de protection liés au transport et aux engins.

Les déversements accidentels de substances toxiques (véhicules ou stockage des produits et déchets) sur site pendant la phase de chantier et de fonctionnement constituent un risque pour la qualité des sols et des rivières. Les engins de chantier devront être entretenus régulièrement hors site, les hydrocarbures et autres produits polluants stockés hors site ou sous abris et sur rétention. Ces stockages et les éventuels dépôts d'hydrocarbures devront être implantés en dehors des zones inondables ; Toutes les matières potentiellement polluantes sont distinctement étiquetées selon la réglementation et stockées à l'abri des précipitations sur cuve de rétention étanche ou plates-formes bétonnées étanches

Les véhicules ne devront pas stationner sur les voies d'accès du chantier, celles-ci étant proches des berges des rivières Roches et du Potiche. Des kits seront à disposition de tout le personnel de manière permanente pendant la phase de chantier au cas de pollution accidentelle.

- Non gestion des déchets de chantier (matériaux inertes ou non)

Dans ce cadre, le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- MR9 : Interdiction de stockage d'hydrocarbures et d'opérations d'entretien sur site ;
- MR10 : Mise à disposition de kits anti-pollution et de moyens techniques d'intervention sur site de type barrage absorbant et rouleau ;
- MR18 : Mise en œuvre des moyens de protection liés au transport et aux engins ;
- MR22 : Gestion responsable des déchets.

En phase de chantier comme de fonctionnement, le site devra prendre en charge la gestion des déchets. La mesure de réduction MR22 prévoit la mise à disposition de bennes pour le tri sélectif des déchets recyclables. Les déchets dangereux seront séparés des déchets non dangereux et triés selon les filières de valorisation. Un registre sera tenu à jour pour recenser tous les mouvements de déchets (nature, quantité, destination). Le personnel sera sensibilisé sur le sujet.

Les bennes de tri sélectif des déchets recyclables sont déjà en place sur site. En ce qui concerne les déchets issus du chantier (débris), le site de stockage n'est pas précisé. Ceux-ci ne devront en aucun cas être stockés et déversés dans le milieu naturel à proximité ou non du chantier.

4.2. Evaluation des impacts négatifs résiduels significatifs et pertinence des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité

Au regard des lacunes constatées dans la description des travaux et les mesures d'évitement ou de réductions des impacts proposées, plusieurs impacts résiduels significatifs sont identifiés.

Sur la biodiversité : destruction de zone boisée et de la ripisylve (travaux de construction du bassin d'EP, des cuves, de la trace).

Sur les milieux aquatiques :

- Pollution des milieux aquatiques via les EP (nettoyage des cuves, pollution accidentelle) ;
- Pollution chimique et mécanique par les eaux de ruissellement durant les travaux (travaux de construction du bassin d'EP, des cuves, de la trace), avec risque d'atteinte aux espèces aquatiques ;
- Modification du profil du cours d'eau et des berges (travaux liés à l'exutoire du bassin d'EP) ;
- Prélèvement d'eau non dimensionné dans le cours d'eau.

A ce stade, aucune mesure de compensation des atteintes à la biodiversité et au milieu aquatique ne sont proposées.

5. Éléments de compatibilité avec les documents de planification

- SAR, PLU et RNU

Le projet d'augmentation de la capacité de stockage et de vieillissement du rhum est compatible avec le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), document de planification ayant pour vocation de planifier l'aménagement durable du territoire en identifiant les espaces à enjeux et à protéger. En effet la situation du projet se situe dans un « Espace à vocation agricole » du SAR (Source : DEAL Martinique) (figure 3).

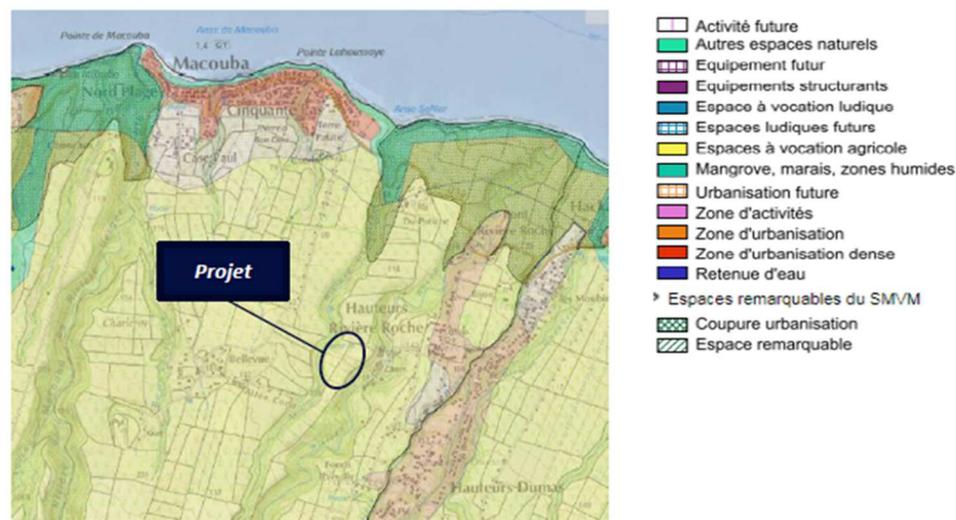


Figure 3 : Situation du projet vis-à-vis du Schéma d'Aménagement Régional (Source : DEAL Martinique).

- SDAGE

Concernant l'eau, plusieurs dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) interagissent avec le projet :

- Réactualiser le recensement des forages, sources et prélèvements en eau superficielle (I-A-3)
- Respecter le débit réservé des cours d'eau (I-B-5)
- Gestion des eaux pluviales dans le cadre d'aménagements (II-A-22)
- Démontrer l'absence d'impact des dispositifs de gestions des eaux pluviales (II-A-23)
- Limiter l'imperméabilisation des sols (II-A-24)

Dans ce contexte, plusieurs points sont attendus dans le cadre du projet :

- Mise en place d'équipement de mesure permettant d'affiner la connaissance des prélèvements en eau de source nécessaires aux activités du site (p 155) ;
- Le projet prévoit la mise en œuvre d'ouvrages de gestion/rétention des eaux pluviales pour lesquels une étude hydraulique initiale a permis le dimensionnement. Un bassin enherbé aurait pu être envisagé ;
- La conception du projet sera menée de manière à optimiser la mise en place d'espaces en herbe, non imperméabilisés et la mise en œuvre d'ouvrages de gestion/rétention des eaux pluviales : des plantations d'espèces forestières locales pourraient être envisagées aux abords des friches boisées. Les méthodes d'entretien des pelouses ne sont pas spécifiées.

- Parc Naturel Régional de la Martinique

La parcelle du projet est concernée par le périmètre du PNRM. A ce titre, aucune mesure réglementaire n'est édictée mais le projet devra respecter la charte du PNRM 2021-2024 (Décret n° 2012-1184 du 23 octobre 2012) qui se décline en 4 orientations stratégiques :

- Axe 1 : Préserver et valoriser ensemble la nature en Martinique ;
- Axe 2 : Encourager les martiniquais à être acteurs de leur territoire ;
- Axe 3 : Faire vivre la culture martiniquaise dans les projets du Parc ;
- Axe 4 : Renforcer la performance de l'outil Parc.

Les abords du site d'aménagement présentent un enjeu de préservation fort pour les espèces végétales et animales qu'ils abritent. Tous les moyens possibles devront être mis en œuvre afin de ne pas altérer les cours d'eau, la ripisylve et les zones boisées. La bande boisée le long de la ripisylve pourrait être élargie par replantation d'espèces locales.

6. Conclusion

Les modalités de réalisation du projet présentées dans le DAEU apparaissent incomplètes. Les points suivants relevés devront être pris en compte et faire l'objet de compléments :

Description du projet :

- Précisions sur les modalités de construction du second bassin d'eau pluviale (ouest) et de son exutoire dans la rivière Du Potiche.

Etat initial :

- Actualisation et complément des inventaires (inventaire floristique, piscicole, entomofaune) y compris dans la ripisylve ;
- Description hydromorphologique des cours d'eau, caractérisation des débits (débit de référence).

Evaluation des incidences et propositions de mesures d'évitement ou de réduction des impacts :

En phase chantier

- Incidences des travaux de construction de la Trace et du bassin d'EP Ouest sur les milieux ;
- Précision concernant les mesures visant à protéger les milieux aquatiques des MES et liquides de chantier ;
- Transmission d'un plan de chantier précisant le cheminement des engins de chantiers jusqu'aux différents ouvrages en construction, les zones de stockage de produits polluants et de terre ;

- Balisage précis des zones à enjeux pour l'évitement de celles-ci (friches boisées, ripisylve) ;
- Mise à disposition de manière permanente des kits absorbants à l'amont des ripisylves afin d'éviter les rejets en MES ou autres polluants issus du chantier.

En phase d'exploitation

- Evaluation de l'impact des prélèvements au regard du débit de référence du cours d'eau ;
- Evaluation de l'intérêt de mettre en place un réseau d'EP végétalisé ;
- Précisions sur le cheminement et la composition des eaux issues du nettoyage des cuves et des chais et évaluation de leur incidence sur les milieux ;
- Précision concernant le traitement des liquides en cas de fuite ou de rupture de cuve ;
- Précision concernant les modalités d'entretien des pelouses.

Enfin, une plantation d'espèces forestières locales aux abords du site pour un élargissement de la ripisylve et du corridor boisé pourrait être proposée.

Il conviendra de prévenir les services de Police de l'eau (SREC DEAL / OFB) lors de l'exécution des travaux.

Direction des Outre-mer
Le chef de service Police



CECILLOT Eric

CONSULTING

**Agence Antilles-Guyane
1 ZA Manhity
Immeuble Grémeau
97232 LE LAMENTIN
Tel. : +596 0596 30 06 80**

www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie

