

<p>Maître d'ouvrage</p>  <p>9 rue Francis Pressensé 14460 COLOMBELLES</p>	<p>Assistance Maîtrise d'Ouvrage</p>  <p>3 rue du Charron 44811 Saint Herblain Tél : 02 49 09 85 10</p>
---	--

Projet

**MARCHE PUBLIC GLOBAL DE PERFORMANCE
CONCEPTION REALISATION EXPLOITATION ET MAINTENANCE
D'UN CENTRE DE TRI POUR LA SPL NORMANTRI
(COLOMBELLES-14)**

GROUPEMENT				
Mandataire	Architecte	Génie-Civil	Process	Maîtrise d'œuvre
				

Emetteur du document



Titre du document

DOSSIER D'ENREGISTREMENT

2 - Justification du respect des prescriptions applicables à l'installation

Echelle		Format :	A4
---------	--	----------	----

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision	Statut
A	CCH	CCH	11/07/2023	Première émission	AVS
B	CCH	CCH	17/08/2023	Intégration des remarques de l'AMO	AVS
C	CCH	CCH	22/08/2023	Intégration des remarques de l'AMO	AVS

Numéro du document : SEP-REG-GEN-ETU-ME-0002

SOMMAIRE

A. Arrêté applicable	3
B. Justification du respect des prescriptions – Arrêté du 6 juin 2018	4
C. Justifications.....	30
C.1. Article 5 – Implantation.....	30
C.1.1. Stockage amont.....	30
C.1.2. Hall process	32
C.1.3. Stockage aval.....	33
C.2. Article 7 – Accessibilité.....	36
C.2.1. Ouvrants	36
C.2.2. Aires de stationnement.....	37
C.2.3. Aire de mise en station.....	38
C.2.4. Accessibilité	38

A. ARRETE APPLICABLE

L'arrêté applicable pour la rubrique soumise à enregistrement est le suivant :

- ✓ Arrêté Ministériel (AM) du 6 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le tableau ci-après présente les aspects du projet permettant de justifier le respect des prescriptions applicables issues de l'AM relatif aux installations soumises à enregistrement.

B. JUSTIFICATION DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS – ARRETE DU 6 JUIN 2018

<p><i>Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement</i></p>	<p>C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable</p>			<p>Dispositions prises et commentaires</p>
	C	NC	NA	
<p>Article 1</p>				
<p>Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations classées soumises à enregistrement sous les rubriques n° 2711, 2713, 2714 ou 2716.</p>	X			<p>Le projet étant soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2714, il est concerné par cet arrêté.</p>
<p>Article 2 – Champ d'application</p>				
<p>Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations enregistrées à compter du 1^{er} juillet 2018. Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations existantes, autorisées avant le 1^{er} juillet 2018 ou dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé avant le 1^{er} juillet 2018, dans les conditions précisées en annexe II. Ces dispositions s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</p>				<p>Pour information.</p>
<p>Article 3 - Définitions</p>				
<p>Au sens du présent arrêté, on entend par : "Entrée miroir" : ensemble composé de deux rubriques ou plus de la liste des codes déchets de la décision 2000/532/CE modifiée, dont au moins une avec astérisque et une autre sans, dont les libellés désignent un même type de déchet. Elle signifie que la dangerosité du flux de déchet est incertaine et qu'elle doit donc être évaluée au cas par cas. "Produits dangereux et matières dangereuses" : substances ou mélanges classés suivant les "classes et catégories de danger" définies à l'annexe I, parties 2, 3 et 4 du règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges dit "CLP". Ce règlement a pour objectif de classer les substances et mélanges dangereux et de communiquer sur ces dangers via l'étiquetage et les fiches de données de sécurité.</p>				<p>Pour information.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>"Emergence" : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).</p> <p>"Zones à émergence réglementée" :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt de dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ; - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ; - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. 				
CHAPITRE 1^{er} : DISPOSITIONS GÉNÉRALES				
Article 4 - Dossier Installation classée				
<p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ; - le dossier d'enregistrement tenu à jour et daté en fonction des modifications apportées à l'installation ; - l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ; - les résultats des mesures sur les effluents et le bruit des cinq dernières années ; - le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ; 	X			<p>L'exploitant établira et tiendra à jour un dossier comportant tous les éléments demandés par cet article. Il sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<ul style="list-style-type: none"> - les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : - le plan des bâtiments (cf. article 9) ; - les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des bâtiments (cf. article 6) ; - les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques (cf. article 10) ; - les consignes d'exploitation (cf. article 12) ; - les informations préalables des produits et/ou déchets réceptionnés sur le site de l'installation (cf. article 13) ; - le cas échéant, les documents requis par le règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets (cf. article 13) ; - le registre des déchets (cf. article 13) ; - le plan des réseaux de collecte des effluents (cf. article 14) ; - le registre des résultats des mesures des principaux paramètres permettant de s'assurer la bonne marche de l'installation de traitement des effluents si elle existe au sein de l'installation (cf. article 16) ; - les résultats de l'autosurveillance eau (cf. article 20). <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>				
Article 5 - Implantation				
<p>Pour les rubriques n° 2711, 2714 ou 2716, les parois extérieures des bâtiments fermés où sont entreposés ou manipulés des produits ou déchets combustibles ou inflammables (ou les éléments de structure dans le cas d'un bâtiment ouvert ou les limites des aires d'entreposage dans le cas d'un entreposage à l'extérieur) sont suffisamment éloignées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes aux 	X			Le centre de tri se trouve éloigné des zones d'habitats.

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>bâtiments, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation, d'une distance correspondant aux effets létaux en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de réception et d'expédition des déchets et des éventuels magasins ou espaces de présentation d'équipements ou pièces destinés au réemploi ou à la réutilisation, sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation, d'une distance correspondant aux effets irréversibles en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 3 kW/m²). <p>Les distances sont au minimum soit celles calculées par la méthode FLUMILOG (référéncée dans le document de l'INERIS « Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt », partie A, réf. DRA-09-90 977-14553A), soit celles calculées par des études spécifiques. Les parois extérieures du bâtiment fermé où sont entreposés ou manipulés des produits ou déchets combustibles ou inflammables, les éléments de structure dans le cas d'un bâtiment ouvert ou les limites des aires d'entreposage dans le cas d'un entreposage à l'extérieur, sont implantés à une distance au moins égale à 20 mètres de l'enceinte de l'établissement, à moins que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) restent à l'intérieur du site au moyen, si nécessaire, de la mise en place d'un dispositif séparatif E120.</p> <p>Les parois externes des bâtiments fermés ou les éléments de structure dans le cas d'un bâtiment ouvert sont éloignés des aires extérieures d'entreposage et de manipulation des déchets et des zones de stationnement susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager aux bâtiments.</p>	<p>X</p> <p>X</p>			<p>Des études des flux thermiques ont été réalisées avec le logiciel Flumilog sur chacune des parties du bâtiment (hall amont, hall process et hall aval) et démontrent que l'ensemble des flux thermiques de 5 kW/m² restent à l'intérieur des limites de site (cf. chapitre C.1).</p> <p>Les zones de stationnement sont éloignées des zones de stockage des déchets.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			Dispositions prises et commentaires
	C	NC	NA	
Pour toutes les rubriques concernées par l'arrêté, l'installation ne se situe pas au-dessus ou en dessous de locaux habités ou occupés par des tiers.	X			L'installation ne se situe pas au-dessus ou en dessous de locaux habités par des tiers.
CHAPITRE II : PRÉVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS				
Section 1: Dispositions constructives				
Article 6 - Comportement au feu				
<p>Les bâtiments où sont entreposés ou manipulés des produits ou déchets combustibles ou inflammables présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensemble de la structure est R15 ; - Les matériaux sont de classe A2s1d0 ; - Les toitures et couvertures de toiture sont de classe BROOF (t3) <p>Les autres locaux et bâtiments présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériaux de classe A2s1d0 ; - Murs extérieurs E 30 ; - Murs séparatifs E 30 ; - Portes et fermetures E 30 ; - Toitures et couvertures de toiture BROOF (t3). <p>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.</p>	X			<p>Les bâtiments de stockage des déchets combustibles auront les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structure R15 à minima, - Matériaux de classe A2s1d0 : <ul style="list-style-type: none"> o Béton (charpente, dallage, mur et plancher) o Charpente métallique (ossatures secondaires) o Métal (bardage et couverture) o Aluminium et verre (Menuiserie) - Toiture BROOF t3 <p>Les skydomes étant considérés comme des équipements et non des matériaux, ne seront pas classés A2s1d0 mais Bs1d0 (non gouttant).</p> <p>Les autres locaux et bâtiments répondront aux prescriptions réglementaires suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Murs extérieurs : (E30) minimum pour les zones de stockages, murets béton puis bardage simple peau pour les zones de circulation - Murs séparatifs : (E30) minimum - Dallage : béton, - Toitures et couverture : terrasse béton (BROOF t3) - Porte piéton : porte pleine E30

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. S'il existe une chaufferie, elle est située dans un local exclusivement réservé à cet effet.</p>	X			<p>Les traversées de voiles par les convoyeurs seront équipées de protections par système déluge permettant de restituer le degré coupe-feu.</p> <p>Les ouvertures seront équipées de portes de degré coupe-feu conforme.</p> <p>Les justificatifs des propriétés de résistance au feu seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>
Article 7 - Accessibilité				
<u>I. Accessibilité</u>				
<p>L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins des services d'incendie et de secours et leur mise en œuvre.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services d'incendie et de secours depuis les voies de circulation externes au bâtiment, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p>Une des façades de chaque bâtiment fermé est équipée d'ouvrants présentant une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre.</p>	X			<p>L'accès au site, utilisé par les véhicules de transport de déchets de type semi-remorques, disposera des dimensions suffisantes pour permettre aux engins des services d'incendie d'entrer sans encombre.</p> <p>Le stationnement et les manœuvres des véhicules d'apport de déchets se feront de manière à ne pas gêner l'accès au site pour les engins de service incendie. Aucun stationnement de poids-lourd n'aura lieu en dehors des heures d'ouverture du site.</p> <p>Une des façades de chaque bâtiment disposera d'ouvrants respectant les dimensions du présent article. La localisation de ces ouvrants est présentée au chapitre C.2.1.</p>

<p>Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement</p>	<p>C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable</p>			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>II. Voie « engins »</p> <p>Au moins une voie « engins » est maintenue dégagée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La circulation sur la périphérie complète du bâtiment ; - L'accès au bâtiment ; - L'accès aux aires de mise en station des moyens élévateurs aériens ; - L'accès aux aires de stationnement des engins pompes. <p>Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ; - Dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; - La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ; - Chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ; - Elle est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupée par les eaux d'extinction ; - Aucun obstacle n'est disposé entre la voie « engins » et les accès au bâtiment, les aires de mise en station des moyens élévateurs aériens et les aires de stationnement des engins pompes. <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engins » permettant la circulation sur l'intégralité de la périphérie du bâtiment et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		<p>X</p>	<p>Une voie engins est prévue en périphérie de l'ensemble du bâtiment. Cette voie permettra d'accéder aux aires de mise en station (cf. chapitre C.2.3) et aux aires de stationnement (cf. chapitre C.2.2).</p> <p>Toutes les voies feront plus de 3 mètres de largeur, la hauteur libre sera au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 %.</p> <p>Les rayons de giration intérieurs seront de 13 m minimum.</p> <p>Les voiries seront de type « voiries lourdes » dimensionnées pour une charge de 13 tonnes par essieu.</p> <p>Cette voie sera située à moins de 60 m de tout point du bâtiment. Cette voirie périphérique sera complétée au Sud du site par la voirie publique qui est située à également moins de 60 m de la façade Sud du bâtiment.</p> <p>Cette voie ne pourra pas être obstruée par l'effondrement de tout ou partie du bâtiment. En ce qui concerne la voirie au Nord du site, une justification sur l'effondrement du bâtiment est présentée dans le chapitre C.2.4.</p> <p>Aucun obstacle ne gênera la circulation sur la voie engins.</p> <p>Une voie engin sera bien présente sur l'intégralité de la périphérie du bâtiment.</p>

<p>Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement</p>	<p>C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable</p>		
	C	NC	<p>NA</p> <p>Dispositions prises et commentaires</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La pente est au maximum de 10 % ; - La distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et 8 mètres maximum ; - L'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm² ; - Aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens élévateurs aériens à la verticale de cette aire ; - Elle comporte une matérialisation au sol ; - Elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours. Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours ; - Elle est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie du bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction. <p>2° Par ailleurs, pour toute installation située dans un bâtiment de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au niveau d'accès des services d'incendie et de secours, une aire de mise en station des moyens élévateurs aériens permet d'accéder à des ouvertures sur au moins deux façades. Chacune de ces aires respecte les caractéristiques définies au 1°, à l'exception des caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le positionnement de l'aire permet un stationnement perpendiculaire au bâtiment ; - La distance par rapport à la façade est inférieure à 1 mètre. <p>Ces ouvertures permettent au moins un accès par étage pour chacune des façades disposant d'aires de mise en station des moyens élévateurs aériens définies au 2°, et présentent une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre.</p>			<p>aires est précisée au chapitre C.2.3. Elles respecteront les prescriptions de cet arrêté.</p> <p>X</p> <p>2°- Les bâtiments ne disposeront pas de plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au niveau d'accès des services d'incendie et de secours. Les prescriptions concernant l'aire de mise en station des moyens élévateurs aériens ne s'imposent pas.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>Les panneaux d'obturation ou les châssis composant ces accès s'ouvrent et demeurent toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils sont aisément repérables de l'extérieur par les services d'incendie et de secours.</p> <p><u>V. Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins (installations de gestion de déchets combustibles ou inflammables)</u></p> <p>A partir de chaque voie « engins » ou aire de mise en station des moyens élévateurs aériens est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.</p>	X			<p>La voirie engin du site permettra d'accéder aux bâtiments sur plusieurs façades (Est, Nord et Ouest).</p> <p>La façade Sud est quant à elle accessible par la voirie pour les véhicules légers.</p>
Article 8 - Désenfumage				
<p>Les bâtiments fermés où sont entreposés ou manipulés des produits ou déchets combustibles ou inflammables sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC), permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>Les dispositifs d'évacuation naturelle à l'air libre peuvent être des dispositifs passifs (ouvertures permanentes) ou des dispositifs actifs. Dans ce dernier cas, ils sont composés d'exutoires à commandes automatique et manuelle.</p> <p>Les dispositifs passifs ne sont toutefois pas autorisés dans le cas d'entreposage ou de manipulation de déchets susceptibles d'émettre des émissions odorantes lorsque leur entreposage en intérieur est possible.</p> <p>La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la surface au sol du bâtiment.</p> <p>Afin d'équilibrer le système de désenfumage et de le répartir de manière optimale, un DENFC de superficie utile comprise entre 1 et 6 m² est prévue pour 250 m² de superficie projetée de toiture.</p>	X	X	X	<p>Les bâtiments seront équipés de dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC).</p> <p>L'ouverture de ces dispositifs se fera par coffret de commande CO₂ pour chaque canton.</p> <p>La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires sera supérieure à 2 % de la surface au sol du bâtiment.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du bâtiment ou depuis la zone de désenfumage. Ces commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès.</p> <p>L'action d'une commande de mise en sécurité ne peut pas être inversée par une autre commande.</p> <p>Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.</p>	X			<p>Le réarmement se fera depuis le sol.</p>
Article 9 - Moyens de lutte contre l'incendie				
<p>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ; - De plans des bâtiments et aires de gestion des produits ou déchets facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque bâtiment et aire ; - D'extincteurs répartis à l'intérieur des bâtiments et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits ou déchets gérés dans l'installation. 	X			<p>Le personnel d'exploitation disposera de portables ou d'un téléphone fixe pour le personnel en cabine de tri permettant d'alerter les secours.</p> <p>Un plan des bâtiments et des dangers sera établi avant la mise en service des installations.</p> <p>Des extincteurs seront répartis au sein des bâtiments et notamment à proximité des zones à risques.</p> <p>Un système de protection de l'installation par sprinklage sera mis en place sur toutes les zones de stockage et la zone de process.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			Dispositions prises et commentaires
	C	NC	NA	
Section II: Dispositif de prévention des accidents				
Article 10 - Installations électriques et mise à la terre				
L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées	X			Les installations électriques seront conformes aux normes en vigueur et régulièrement contrôlées.
Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règles en vigueur.	X			Les équipements métalliques seront reliés à la terre.
Section III: Dispositif de rétention des pollutions accidentelles				
Article 11				
<p>I. Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ; - 50 % de la capacité totale des réservoirs associés. <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ; - dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ; - dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres. <p>II. La capacité de rétention est étanche aux liquides qu'elle contient et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en conditions normales.</p> <p>L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment. Les réservoirs ou récipients contenant des liquides incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p>	X			<p>Dans le cadre de l'exploitation du centre de tri, il est prévu une aire de distribution de carburant pour les engins d'exploitation.</p> <p>Cette cuve sera enterrée et conçue avec double paroi et munie d'une alarme de détection de fuite.</p> <p>Le dépotage de GNR s'effectuera depuis l'aire de lavage. Cette aire disposera d'une rétention permettant de contenir une éventuelle pollution. Un système de vannes permettra de confiner cette pollution.</p> <p>Les huiles et autres produits, susceptibles de créer une pollution, nécessaires pour les équipements seront stockés dans l'atelier et mises sur des rétentions.</p> <p>L'armoire DDS disposera de sa propre rétention.</p> <p>Les rétentions seront adaptées aux produits stockés.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p>- du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe.</p> <p>L'exploitant dispose d'un justificatif de dimensionnement de cette capacité de rétention. Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>				
Section IV : Dispositions d'exploitation				
Article 12 - Consignes d'exploitation				
<p>Les opérations susceptibles de générer un accident ou une pollution font l'objet de consignes d'exploitation écrites. Elles concernent notamment les opérations d'entreposage, de conditionnement des produits ou déchets et de préparation en vue de la réutilisation, ainsi que les travaux réalisés dans des zones présentant un risque d'incendie ou d'explosion en raison de la nature des produits ou déchets présents.</p>	X			<p>Chaque opération pouvant générer un accident ou une pollution sera identifiée, analysée et fera l'objet de consignes écrites. Elles seront établies pour le site pour prendre en compte ses spécificités.</p>
Article 13 - Gestion des déchets réceptionnés				
<u>I. Admissibilité des déchets</u>				
<p>Seuls les déchets non dangereux sont admis, à l'exception des installations classées sous la rubrique n° 2711, qui peuvent accepter des déchets d'équipements électriques et électroniques dangereux.</p> <p>L'admission de déchets radioactifs sur le site est interdite. Tous les déchets de métaux, terres ou autres déchets susceptibles d'émettre des rayonnements ionisants font l'objet d'un contrôle de leur radioactivité, soit avant leur arrivée sur site, soit à leur admission si le site est équipé d'un dispositif de détection.</p>	X			<p>Seuls les déchets issus de la collecte sélective seront admis dans le centre de tri (déchets non dangereux).</p> <p>Un portique de détection de radioactivité en entrée permettra de contrôler la radioactivité des déchets entrants.</p>
<u>II. Procédure d'information préalable</u>				
<p>Avant d'admettre un déchet dans son installation et en vue de vérifier son admissibilité, l'exploitant demande au producteur du déchet, à la (ou aux) collectivité (s) de collecte ou au détenteur une information préalable qui contient les éléments ci-dessous. Elle consiste à caractériser globalement le déchet en rassemblant toutes les informations destinées à</p>	X			<p>Avant acceptation des déchets sur les installations, une Fiche Information Préalable à l'Admission sera remplie,</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			Dispositions prises et commentaires
	C	NC	NA	
<p>montrer qu'il remplit les critères d'acceptation dans une installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation. Si nécessaire, l'exploitant sollicite des informations complémentaires.</p> <p>[...]</p> <p><u>III. Procédure d'admission</u></p> <p>L'installation comporte une aire d'attente à l'intérieur de l'installation pour la réception des déchets. Les déchets ne sont pas admis en dehors des heures d'ouverture de l'installation.</p> <p>a) Lors de l'arrivée des déchets sur le site, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifie l'existence d'une information préalable en conformité avec le point II ci-dessus, en cours de validité ; - réalise un contrôle de la radioactivité des déchets susceptibles d'en émettre, s'il dispose d'un dispositif de détection sur site et si le contrôle n'a pas été effectué en amont de l'admission ; - recueille les informations nécessaires au renseignement du registre prévu par l'article R. 541-43 du code de l'environnement et mentionné dans l'arrêté du 29 février 2012 susvisé ; - réalise un contrôle visuel lors de l'admission sur site ou lors du déchargement ; - délivre un accusé de réception écrit pour chaque livraison admise sur le site. Dans le cas de réception de déchets dangereux (rubrique n° 2711), le bordereau de suivi de déchets dangereux vaut accusé de réception. <p>Dans le cas de réception de déchets d'équipements électriques et électroniques, [...]</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>			<p>avec toutes les informations demandées, par le producteur de déchets et transmise au centre de tri. Sans cette fiche, le déchet ne pourra être accepté sur l'installation.</p> <p>Le centre de tri comportera une aire d'attente des véhicules à l'intérieur du site en amont du pont de pesée ou au niveau de l'aire de déchargement de la zone amont.</p> <p>L'existence d'une information préalable conforme sera vérifiée avant le déchargement des déchets.</p> <p>Un portique de radioactivité est prévu au niveau du pont bascule d'entrée et une zone d'isolement des véhicules détectés est prévue à proximité.</p> <p>Le recueil des informations sera conforme.</p> <p>Un contrôle visuel sera réalisé lors de chaque déchargement.</p> <p>Un PV sera délivré pour chaque livraison.</p>
			X	

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
b) Dans le cas de flux importants et uniformes de déchets en provenance d'un même producteur, la nature et la fréquence des vérifications réalisées sur chaque chargement sont déterminées en fonction des procédures de surveillance appliquées par ailleurs sur l'ensemble de la filière de valorisation ou d'élimination.	X			Les producteurs étant les mêmes, les vérifications se feront périodiquement selon les préconisations de l'exploitant.
c) En cas de doute sur la nature et le caractère dangereux ou non d'un déchet entrant, l'exploitant réalise ou fait réaliser des analyses pour identifier le déchet. Il peut également le refuser.	X			Le contrôle visuel du déchargement permettra d'isoler les déchets non conformes.
d) En cas de non-présentation d'un des documents requis ou de non-conformité du déchet reçu avec le déchet annoncé, l'exploitant : - refuse le chargement, en partie ou en totalité, ou - si un document manque, peut entreposer le chargement en attente de la régularisation par le producteur, la ou les collectivités en charge de la collecte ou le détenteur.	X			En cas de défaut de présentation des documents requis, l'exploitant refusera le dépôt des déchets. En cas de non-conformité, l'exploitant mettra en œuvre la procédure associée et établira une fiche de non-conformité. L'exploitant respectera les délais précisés dans cet article.
L'exploitant de l'installation de transit, regroupement ou tri adresse dans les meilleurs délais, et au plus tard quarante-huit heures après le refus ou la mise en attente du déchet, une copie de la notification motivée du refus du chargement ou des documents manquants, au producteur, à la (ou aux) collectivité (s) en charge de la collecte ou au détenteur du déchet. Les déchets en attente de régularisation d'un ou plusieurs documents sont entreposés au maximum 2 semaines. Au-delà, le déchet est refusé. Une zone est prévue pour l'entreposage, avant leur reprise par leur expéditeur, la régularisation des documents nécessaires à leur acceptation ou leur envoi vers une installation autorisée à les recevoir, des déchets qui ne respectent pas les critères mentionnés dans le présent article.	X			Une zone est prévue pour l'entreposage des déchets avant régularisation des documents ou reprise pour évacuation.

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p><u>IV. Entreposage des déchets</u></p> <p>Les aires de réception, de transit, regroupement, de tri et de préparation en vue de la réutilisation des déchets doivent être distinctes et clairement repérées. Les zones d'entreposage sont distinguées en fonction du type de déchet, de l'opération réalisée (tri effectué ou non par exemple) et du débouché si pertinent (préparé en vue de la réutilisation, combustible, amendement, recyclage par exemple).</p> <p>L'exploitant dispose de moyens nécessaires pour évaluer le volume de ses stocks (bornes, piges, etc.).</p> <p>La hauteur des déchets entreposés n'excède pas 3 mètres si le dépôt est à moins de 100 mètres d'un bâtiment à usage d'habitation. Dans tous les cas, la hauteur n'excède pas six mètres.</p> <p>Pour la rubrique n° 2711, les bouteilles de gaz liquéfié équipant des équipements tels que cuisinières ou radiateurs sont retirées avant qu'ils ne soient introduits dans un endroit non ouvert en permanence sur l'extérieur.</p> <p>Les zones d'entreposage et de manipulation des produits ou déchets sont couvertes lorsque l'absence de couverture est susceptible de provoquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dégradation des produits ou déchets gérés sur l'installation, rendant plus difficile leur utilisation, valorisation ou élimination appropriée, par exemple via l'infiltration d'eau dans la laine de verre et les mousses des déchets d'équipements électriques et électroniques ; - L'entraînement de substances polluantes telles que des huiles par les eaux de pluie. 	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>			<p>Les différentes zones de stockage seront délimitées par des voiles de séparation ou signalées.</p> <p>Un registre répertoriant les déchets entrants et les déchets sortants permettra d'évaluer le volume des stocks, ainsi que la mesure des tas présents sur le site.</p> <p>La hauteur de stockage maximale ne dépassera pas les 6 m de haut. Le dépôt s'effectuera à plus de 100 m des habitations.</p> <p>X Non concerné par la rubrique 2711.</p> <p>Toutes les zones de stockages des déchets seront couvertes.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<p><u>V. Opérations de tri des déchets</u></p> <p>Les déchets sont triés en fonction de leur nature et de leur exutoire (mode de valorisation, d'élimination).</p> <p>Dispositions particulières aux déchets d'équipements électriques et électroniques [...]</p>	X			<p>Le tri des déchets de la collecte sélective est effectué selon la réglementation.</p> <p>Absence de DEEE</p>
CHAPITRE III : EMISSIONS DANS L'EAU				
SECTION I : Collecte et rejet des effluents				
Article 14 - Collecte des effluents				
<p>Tous les effluents aqueux sont canalisés.</p> <p>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires des eaux pluviales.</p> <p>Les effluents susceptibles d'être pollués, c'est-à-dire les eaux résiduaires et les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement ou sur les produits et/ou déchets entreposés, sont traités avant rejet dans l'environnement par un dispositif de traitement adéquat.</p> <p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.</p> <p>Le plan des réseaux de collecte des effluents fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques. Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.</p>	X			<p>Les effluents produits sur le site seront collectés séparément. Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des eaux pluviales de toitures - des eaux pluviales de voiries - des eaux issues de l'aire de lavage - des eaux usées <p>Les eaux usées et celles issues de l'aire de lavage rejoindront le réseau d'assainissement collectif de la ZAC.</p> <p>Les eaux pluviales de voiries transiteront dans des séparateurs à hydrocarbures avant de se rejeter dans les bassins d'infiltration.</p> <p>Les eaux pluviales de toitures seront collectées via les descentes EP des bâtiments et acheminées par canalisations jusqu'aux bassins d'infiltration.</p> <p>Des regards seront positionnés à intervalle régulier sur le réseau, permettant de faire les prélèvements pour les contrôles.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
				Le plan des réseaux sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.
Article 15 - Points de prélèvements pour les contrôles				
<p>Sur chaque canalisation de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (DCO, concentration en polluant, etc.). Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.</p> <p>Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions sont également prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.</p>	X			Un point de prélèvement d'échantillons est prévu en amont de chaque bassin d'infiltration au niveau des séparateurs (3).
Article 16 - Rejet des effluents				
<p>Le dispositif de traitement des effluents susceptibles d'être pollués est entretenu par l'exploitant conformément à un protocole d'entretien. Les fiches de suivi du nettoyage des équipements ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont mis à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	X			<p>Les eaux de voiries susceptibles d'être polluées passeront par des séparateurs hydrocarbures avant rejet dans les bassins de rétention.</p> <p>Les séparateurs seront entretenus au minimum 1 fois par an par une société agréée. Les déchets seront traités conformément à la réglementation et les fiches de suivi du nettoyage et les BSD sont conservés sur site.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable		
	C	NC	NA
SECTION II : Valeurs Limites d'Emissions			
Article 17 – VLE pour rejet dans le milieu naturel			
<p>Les effluents susceptibles d'être pollués rejetés au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes.</p> <p>1 - Matières en suspension totales (MEST), demandes chimique en oxygène (DCO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matières en suspension totales (Code SANDRE : 1305) <ul style="list-style-type: none"> o Flux journalier maximal inférieur ou égal à 15 kg/j : 100 mg/l o Flux journalier maximal supérieur à 15 kg/j : 35 mg/l - DCO (sur effluent non décanté) (Code SANDRE : 1314) <ul style="list-style-type: none"> o Flux journalier maximal inférieur ou égal à 50 kg/j : 300 mg/l o Flux journalier maximal supérieur à 50 kg/j : 125 mg/l <p>2-Substances spécifiques du secteur d'activité (uniquement dans le cas où l'information préalable mentionne le risque de leur présence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arsenic et ses composés (en As) : 25 µg/l si le rejet dépasse 0,5g/j - Cadmium et ses composés : 25 µg/l - Chrome et ses composés (dont chrome hexavalent et ses composés exprimés en chrome) : 0,1 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j (dont Cr6+ : 50µg/l) - Cuivre et ses composés (en Cu) : 0,150mg/l si le rejet dépasse 5 g/j - Mercure et ses composés (en Hg) : 25 µg/l - Nickel et ses composés : 0,2 mg/l si le rejet dépasse 5g/j - Plomb et ses composés (en Pb) : 0,1 mg/l si le rejet dépasse 5g/j - Zinc et ses composés (en Zn) : 0,8mg/l si le rejet dépasse 20 g/j - Fluor et composés (en F) (dont fluorures) : 15 mg/l - Indice phénols : 0,3 mg/l - Cyanures libres : 0,1 mg/l - Hydrocarbures totaux : 10 mg/l 	X	X	<p>Les eaux destinées à être infiltrées respecteront les valeurs limites de concentration précisées dans cet article.</p> <p>Absence d'utilisation de substances spécifiques</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
<ul style="list-style-type: none"> - Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : 25 µg/l (somme des 5 composés visés : Benzo(a)pyrène, Somme Benzo(b)fluoranthène + Benzo(k)fluoranthène, Somme Benzo(g, h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène) - Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX) ou halogènes des composés organiques absorbables (AOX) : 1 mg/l 				
Article 18 - Raccordement à une station d'épuration				
<p>Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel ainsi que les boues résultant de ce traitement dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement ainsi que, le cas échéant, une convention de déversement, sont établies avec la ou les autorités compétentes en charge du réseau d'assainissement et du réseau de collecte.</p> <p>Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEST : 600 mg/l ; - DCO : 2 000 mg/l. <p>Toutefois, les valeurs limites de rejet peuvent être supérieures aux valeurs ci-dessus si les autorisations et éventuelles conventions de déversement l'autorisent et dans la mesure où il a été démontré que le bon fonctionnement des réseaux, des équipements d'épuration, ainsi que du système de traitement des boues n'est pas altéré par ces dépassements.</p> <p>Cette disposition s'applique également pour une installation raccordée à une station d'épuration industrielle (rubrique n° 2750) ou mixte (rubrique n° 2752) dans le cas de rejets de micropolluants.</p> <p>Pour une installation raccordée à une station d'épuration urbaine et pour les polluants autres que ceux réglementés ci-dessus, les valeurs limites sont les mêmes que pour un rejet dans le milieu naturel.</p>	X			<p>Les eaux usées ainsi que les eaux issues de l'aire de lavage seront évacuées vers le réseau public d'assainissement.</p> <p>Une convention de raccordement sera établie au démarrage du projet avec le concessionnaire.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			Dispositions prises et commentaires
	C	NC	NA	
Pour la température, le débit et le pH, l'autorisation de déversement dans le réseau public fixe la valeur à respecter.				
Article 19 - Dispositions communes au VLE pour rejet dans le milieu naturel et au raccordement à une station d'épuration				
<p>Les valeurs limites ci-dessus s'appliquent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur 24 heures. La mesure est réalisée à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de 24 heures et représentatif du fonctionnement de l'installation. Dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un prélèvement proportionnel au débit de l'effluent, il sera pratiqué un prélèvement asservi au temps ou des prélèvements ponctuels si la nature des rejets le justifie.</p> <p>Les contrôles se font, sauf stipulation contraire de la norme appliquée (si une norme est appliquée), sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents.</p> <p>Dans le cas où une autosurveillance est mise en place, 10 % de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs. Dans le cas d'une auto-surveillance journalière (ou plus fréquente) des effluents aqueux, ces 10 % sont comptés sur une base mensuelle.</p> <p>Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.</p>	X			<p>L'échantillon réalisé sur les eaux usées et celles issues de l'aire de lavage sera réalisé par un prélèvement asservi au temps.</p> <p>Pour les eaux pluviales, il sera réalisé des prélèvements ponctuels.</p>
Article 20 - Mesures périodiques				
<p>Une mesure des concentrations des différents polluants visés aux articles 17 et 18 est effectuée au moins tous les ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement. Les polluants qui ne sont pas susceptibles d'être émis par l'installation ne font pas l'objet des mesures périodiques prévues au présent article.</p>	X			<p>L'exploitant prévoira un contrôle annuel des concentrations des différents polluants.</p> <p>L'exploitant s'associera à des laboratoires spécialisés et agréés pour la réalisation de ces mesures.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires
Article 21 - Epandage				
<p>Sans préjudice des articles R. 211-29 et D. 543-226-1 du code de l'environnement, ni du code rural et des pêches maritimes, l'application de déchets ou effluents sur ou dans les sols n'est autorisée que pour la rubrique n° 2716 et sous réserve que chacune de ces matières remplisse dès son admission sur l'installation avant regroupement, les conditions techniques et réglementaires pour être épandues. L'épandage se fait dans le respect des conditions de l'annexe I du présent arrêté.</p> <p>Toute application d'un autre déchet et effluent sur ou dans les sols est interdite.</p>			X	Absence d'épandage.
CHAPITRE IV: EMISSIONS DANS L'AIR				
Article 22 - Risques d'envols et poussières				
<p>L'exploitant adopte les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ; - Les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin ; - S'il est fait l'usage de bennes ouvertes, les produits et déchets entrant et sortant du site sont couverts d'une bâche ou d'un filet ; - Toutes dispositions sont prises en permanence pour empêcher l'introduction et la pullulation des insectes et des nuisibles, ainsi que pour en assurer la destruction. 	X			<p>Pour prévenir et limiter les envols et poussières, l'exploitant mettra en place les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage et ramassage réguliers des envols ; - Surveillance de l'état des véhicules entrants sur site ; - Contrôle du bâchage des bennes ouvertes ; - Contrôles des nuisibles <p>De plus, toutes les opérations de déchargement, tri et rechargement seront réalisées à l'intérieur des bâtiments portes fermées.</p>
Article 23 – Odeurs				
<p>Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émission de gaz odorant susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publique.</p>			X	<p>Sans objet pour le centre de tri de collecte sélective. L'installation n'a pas pour objet de recevoir des produits susceptibles d'engendrer des émanations d'odeurs.</p>

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable												
	C	NC	NA	Dispositions prises et commentaires									
Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins d'entreposage, etc.) difficiles à confiner, celles-ci sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage (éloignement, etc.). L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter en toute circonstance l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins d'entreposage ou dans les canaux à ciel ouvert.				Les bâtiments du centre de tri seront ventilés naturellement. Des tourelles d'extractions seront disposés sur le hall process du fait de son implantation contiguë au hall amont, aval et locaux administratifs et techniques.									
Article 24 - Fluides frigorigènes rubrique n° 2711													
Toutes dispositions sont prises pour éviter le rejet à l'atmosphère des fluides frigorigènes halogénés contenus dans des déchets d'équipements de production de froid, y compris de façon accidentelle lors de leur manipulation. Le dégazage du circuit réfrigérant de ces équipements est interdit.			X	Absence de fluides frigorigènes halogénés.									
CHAPITRE V: BRUIT													
Article 25 - BRUIT													
<p><u>I. Valeurs limites de bruit</u></p> <p>Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="91 1038 1167 1281"> <thead> <tr> <th>Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)</th> <th>Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés</th> <th>Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td>6 dB(A)</td> <td>4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Supérieur à 45 dB(A)</td> <td>5 dB(A)</td> <td>3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.</p>	Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)	X			L'ensemble des équipements sera à l'intérieur des bâtiments, limitant les nuisances sonores. Les seules sources de bruit en extérieur seront liées au trafic, au dépoussiéreur, à la pompe à chaleur. Au niveau du bâtiment industriel : <ul style="list-style-type: none"> - Le hall process, qui est le plus bruyant, sera traité acoustiquement avec un bardage et une couverture avec peau intérieure perforée. - Pour le hall amont des voiles de 8 m de haut et une résille permettent de faire écran aux bruit générés par l'exploitation. - Le hall aval n'étant pas particulièrement source de nuisance il n'est donc pas prévu de protection acoustique.
Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés											
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)											
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)											

Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711, 2713, 2714 ou 2716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	C : conforme à l'arrêté NC : non conforme à l'arrêté, études complémentaires à prévoir NA : non applicable			Dispositions prises et commentaires
	C	NC	NA	
<p>Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 pour cent de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.</p> <p><u>II. Appareils de communication</u></p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p>	X			<p>- Les équipements respecteront les 85 dB(A) à 1m. Une modélisation de l'impact acoustique a été réalisée afin de vérifier la conformité de l'installation. Celle-ci elle disponible en pièce 5-Annexes document d'incidences.</p> <p>Les alarmes installées sur le site n'ont pour but que de signaler les d'incidents graves ou accident (incendie...)</p>
CHAPITRE VI: DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR L'INSTALLATION				
Article 26 - Généralités				
<p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement et l'exploitation de ses installations pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets qu'il génère ; - Assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre <ul style="list-style-type: none"> a) La préparation en vue de la réutilisation ; b) Le recyclage ; c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; d) L'élimination. 	X			<p>Des poubelles seront mises en œuvre pour permettre le tri les déchets ménagers recyclables. Les autres déchets comme les déchets de maintenance, les D3E ou les déchets issus de travaux seront collectés et triés dans le respect de la réglementation et seront intégrés dans un registre déchets.</p> <p>Les déchets produits sur le site seront triés et valorisés si possible selon les filières adéquates.</p>
CHAPITRE VII: EXECUTION				
Article 27				
Le présent arrêté entre en vigueur le 1 ^{er} juillet 2018.	X			Le projet tient compte de cet arrêté.
Article 28				
Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.				Pour information.

C. JUSTIFICATIONS

C.1. ARTICLE 5 – IMPLANTATION

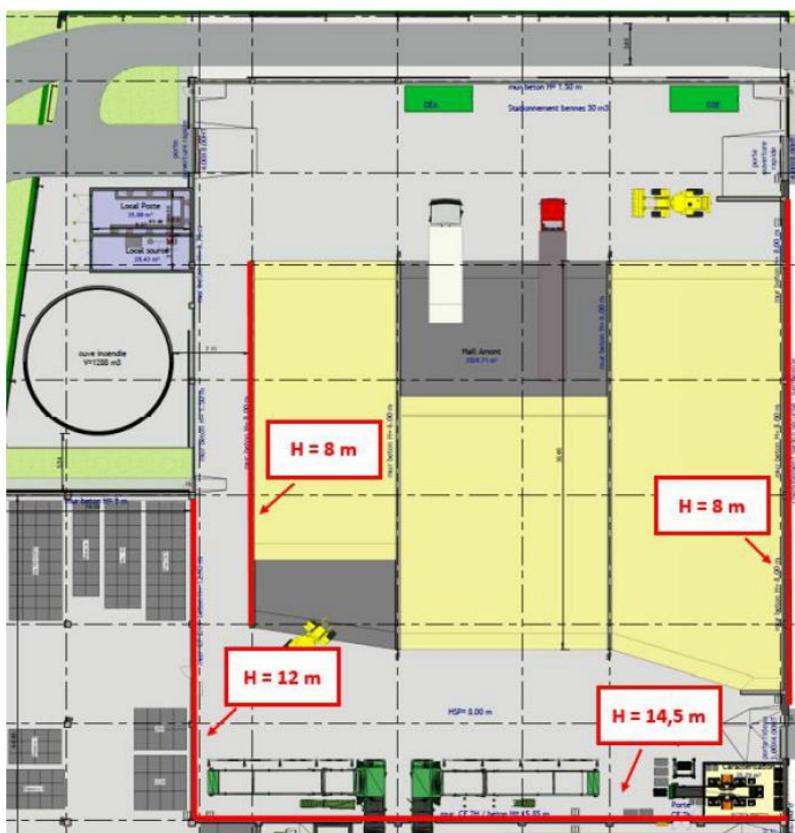
Des études de flux thermiques ont été réalisées sur différentes zones du site. Les résultats sont présentés ci-après. Les détails des modélisations sont présentés en annexe de la présente pièce.

C.1.1. Stockage amont

Dispositions constructives prises en compte

Les hauteurs de voiles coupe-feu en périphérie et au sein de la zone amont sont les suivantes :

Figure n°1. Positionnement des murs coupe-feu – Zone amont



Flux thermiques

Les flux thermiques ont été réalisés pour deux hauteurs de cible :

- ✓ Cible à 1,8 m correspondant à la hauteur moyenne d'un homme,
- ✓ Cible à 10 m correspondant à la hauteur de la cuve de réserve en eau pour les besoins interne en incendie afin de vérifier que les effets dominos (flux de 8 kW/m²) n'atteignent pas cette cuve.

Les cartographies des flux sont les suivantes :

Figure n°2. Effets thermiques hall amont – hauteur de cible 1,8 m

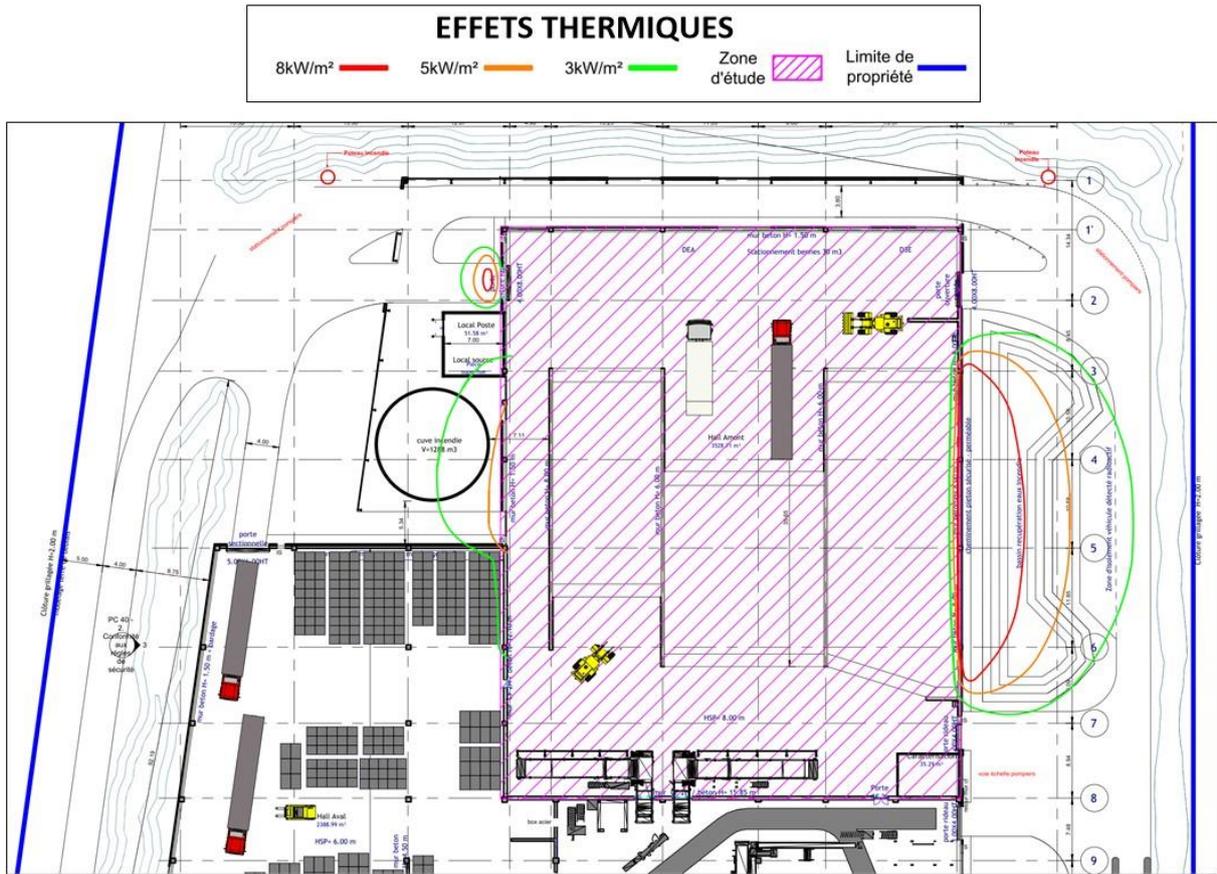
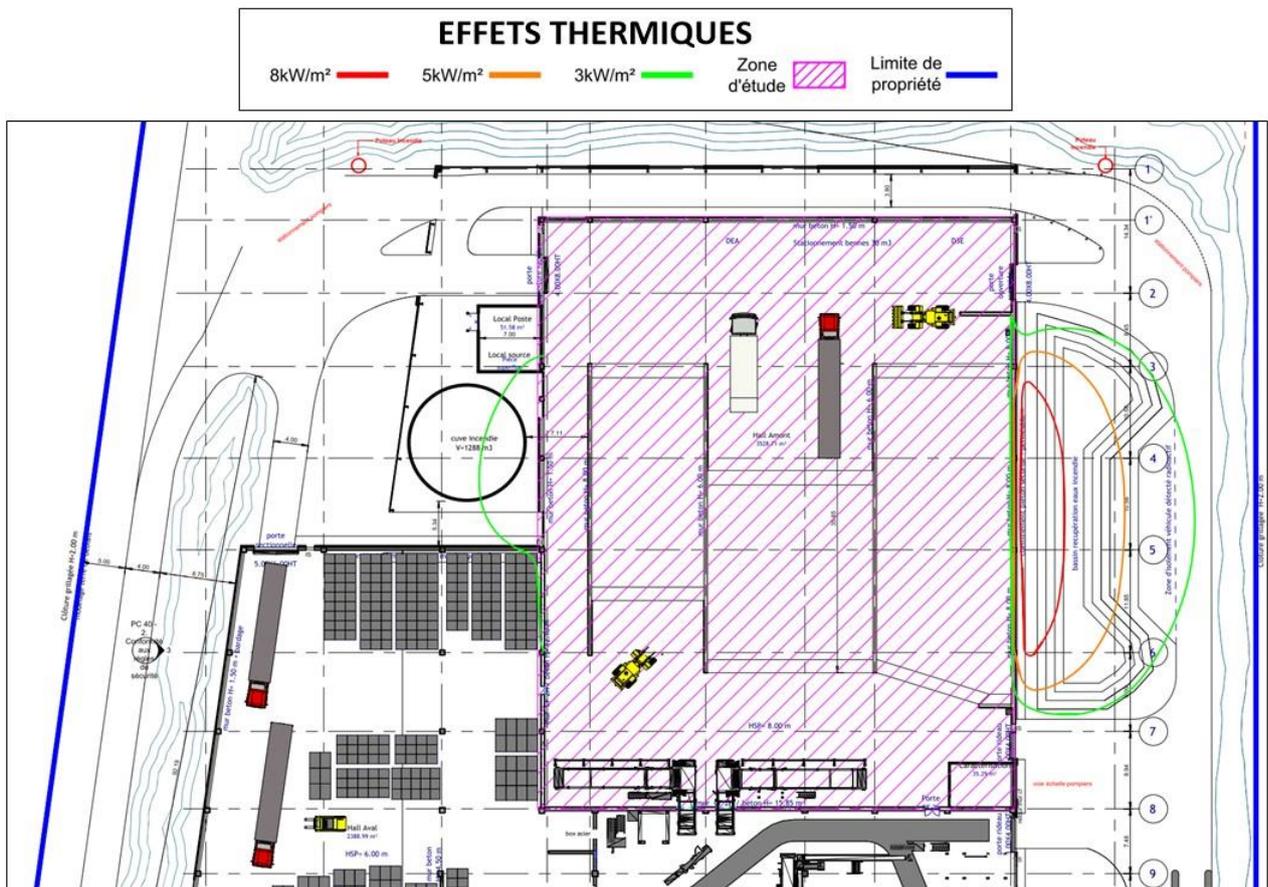


Figure n°3. Effets thermiques hall amont – hauteur de cible 10 m



En synthèse :

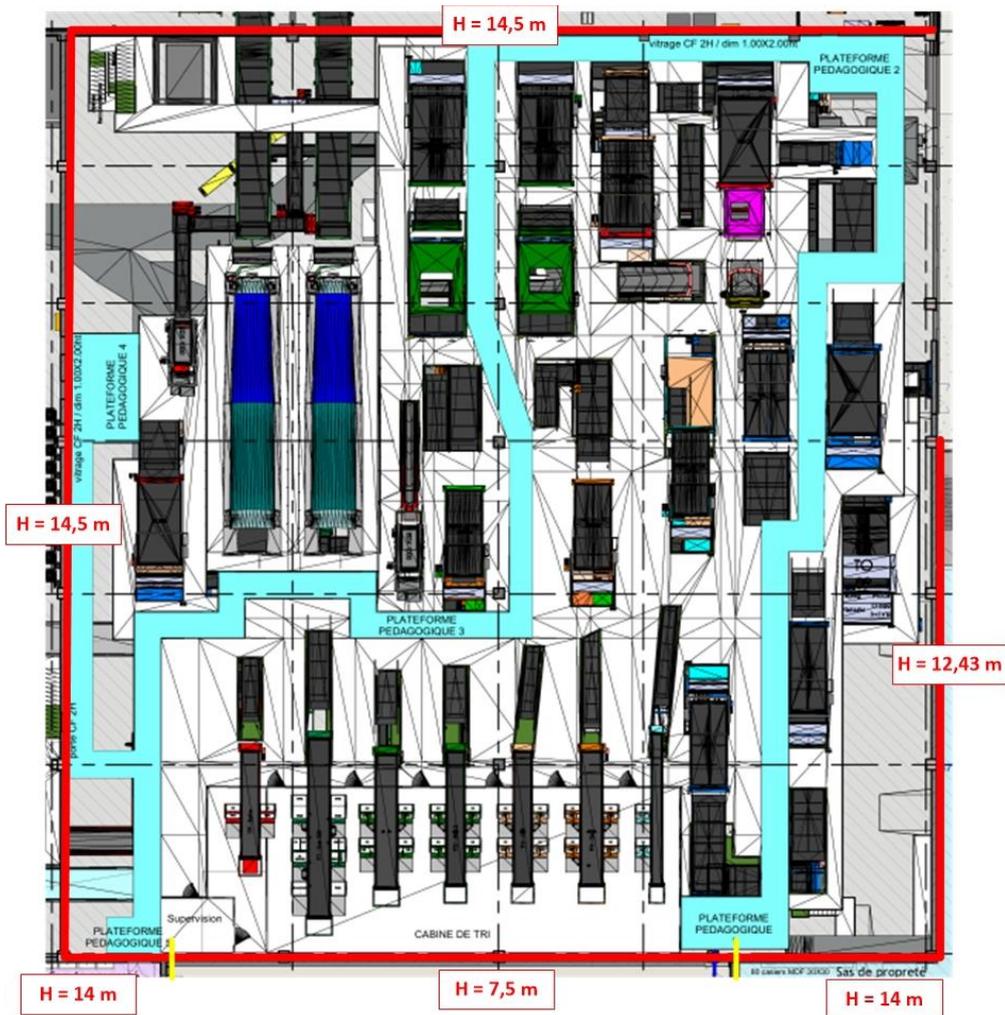
- ✓ Les effets thermiques du stockage amont sont contenus dans les limites de propriétés,
- ✓ Les effets dominos (8 kW/m^2) n'atteignent pas les autres bâtiments du site,
- ✓ Les effets dominos (8 kW/m^2) n'atteignent pas la réserve incendie.

C.1.2. Hall process

Dispositions constructives prises en compte

Les hauteurs de voiles coupe-feu en périphérie de la zone prises en compte sont les suivantes :

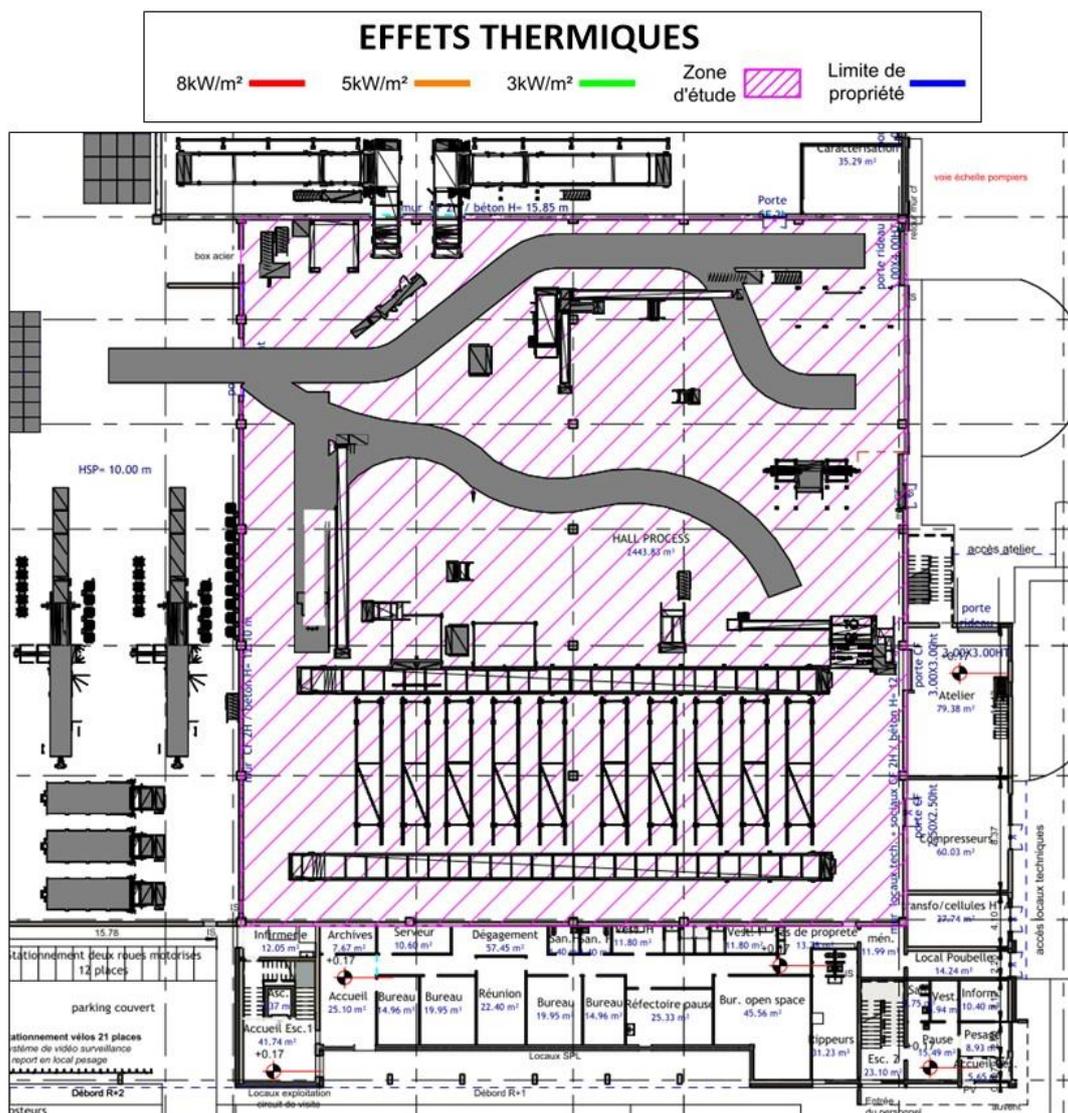
Figure n°4. Positionnement des murs coupe-feu – Hall process



Flux thermiques

Les cartographies des flux sont les suivantes :

Figure n°5. Effets thermiques hall process – hauteur de cible 1,8 m



Nota : l'analyse des effets thermiques n'a pas été réalisée pour une cible d'une hauteur de 10 m car aucune paroi du hall process n'est située à proximité de la cuve de réserve d'eau.

En synthèse :

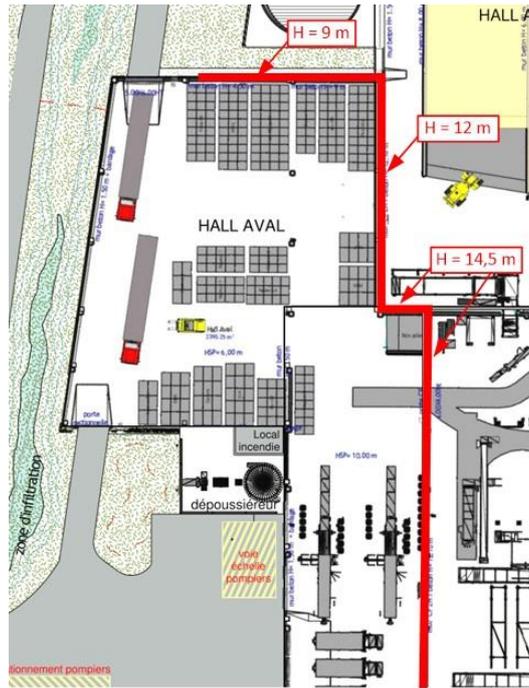
- ✓ Les effets thermiques du hall process sont contenus dans les limites de propriété,
- ✓ Les effets dominos (8 kW/m^2) n'atteignent pas les autres bâtiments du site.

C.1.3. Stockage aval

Dispositions constructives prises en compte

Les hauteurs de voiles coupe-feu en périphérie de la zone prises en compte sont les suivantes :

Figure n°6. Disposition des murs coupe-feu – Stockage aval



Flux thermiques

Les cartographies des flux sont les suivantes :

Figure n°7. Effets thermiques stockage aval – hauteur de cible 1,8 m

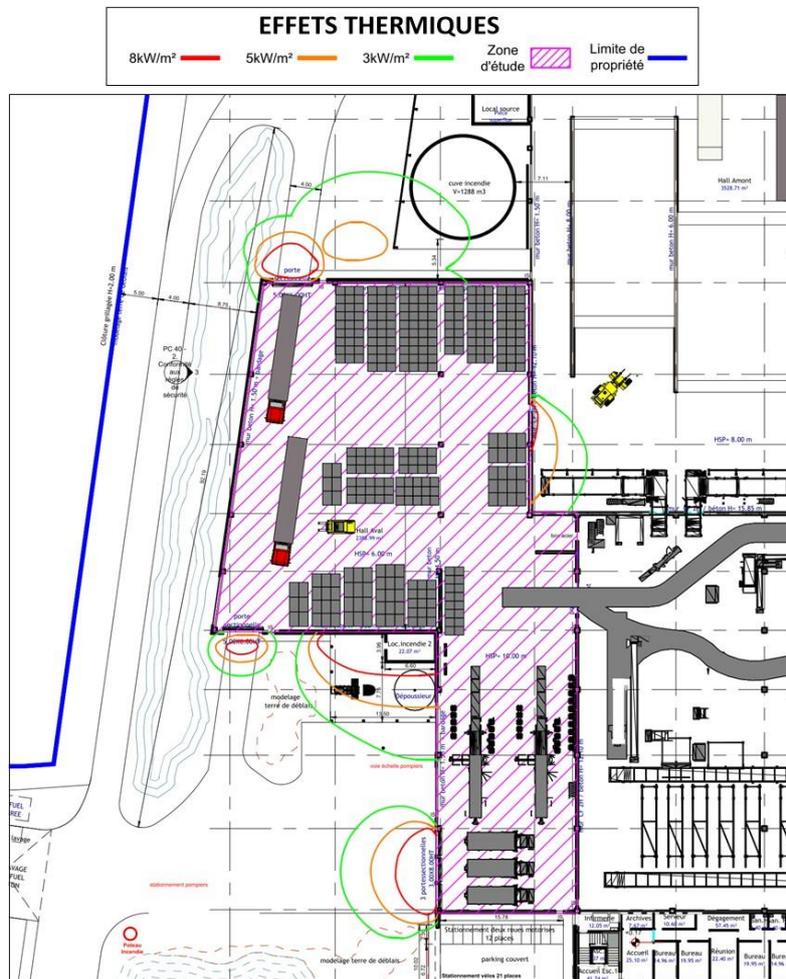
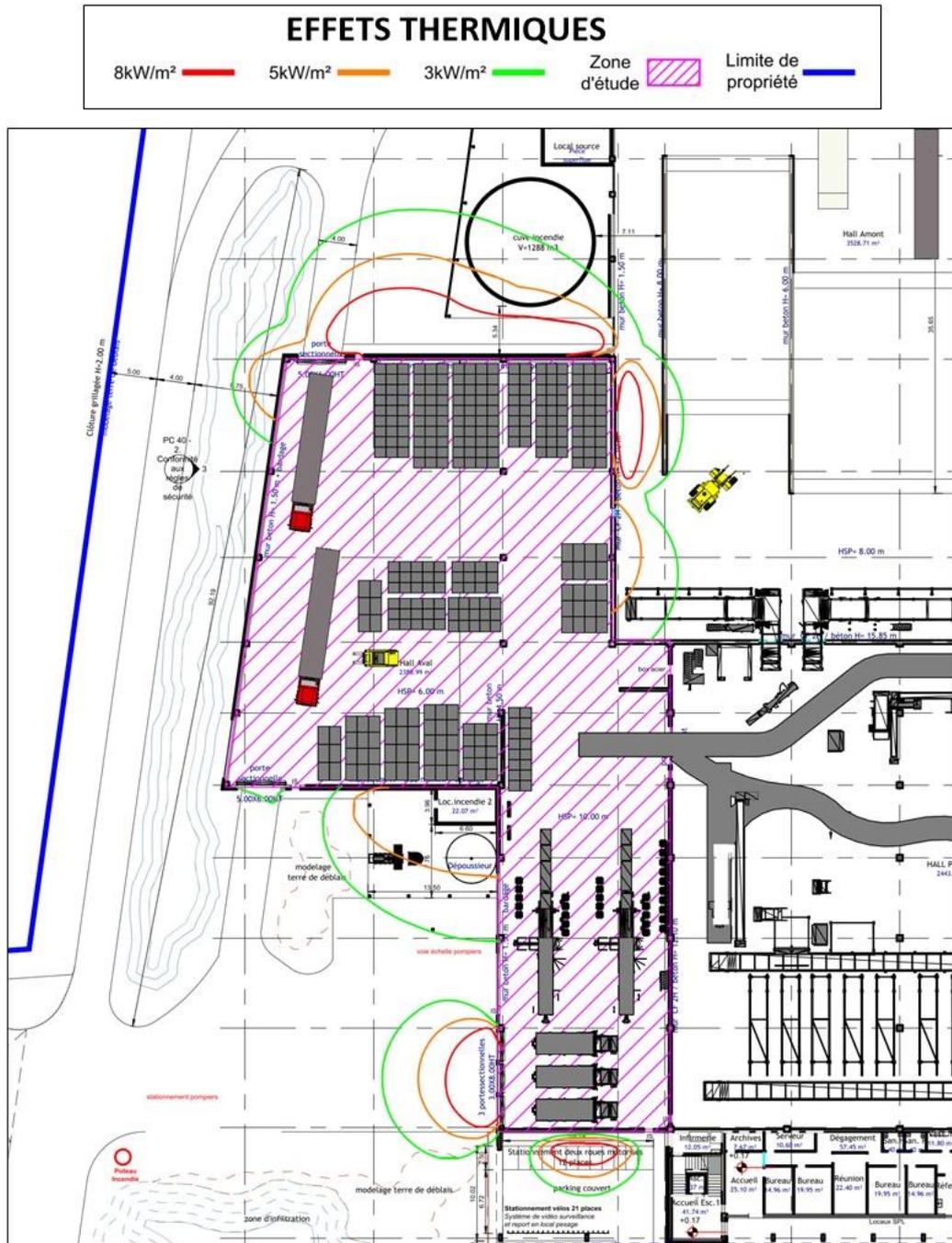


Figure n°8. Effets thermiques stockage aval – hauteur de cible 10 m



En synthèse :

- ✓ Les effets thermiques du stockage aval sont contenus dans les limites de propriété,
- ✓ Les effets dominos (8 kW/m²) n'atteignent pas les stockages des autres bâtiments du site,
- ✓ Les effets dominos (8 kW/m²) n'atteignent pas la réserve incendie.

Le second local incendie se trouve dans la zone d'effet à 8 kW/m². Ce local étant coupe-feu 2 heures, il sera impacté après deux heures d'incendie. Par ailleurs, l'étude de flux thermique ne prend pas en compte la protection par sprinklage qui protégera des flux le local et les équipements. Ce local sera donc accessible durant le fonctionnement du sprinkleur qui sera activé automatique en cas d'augmentation anormale de la température au sein du local.

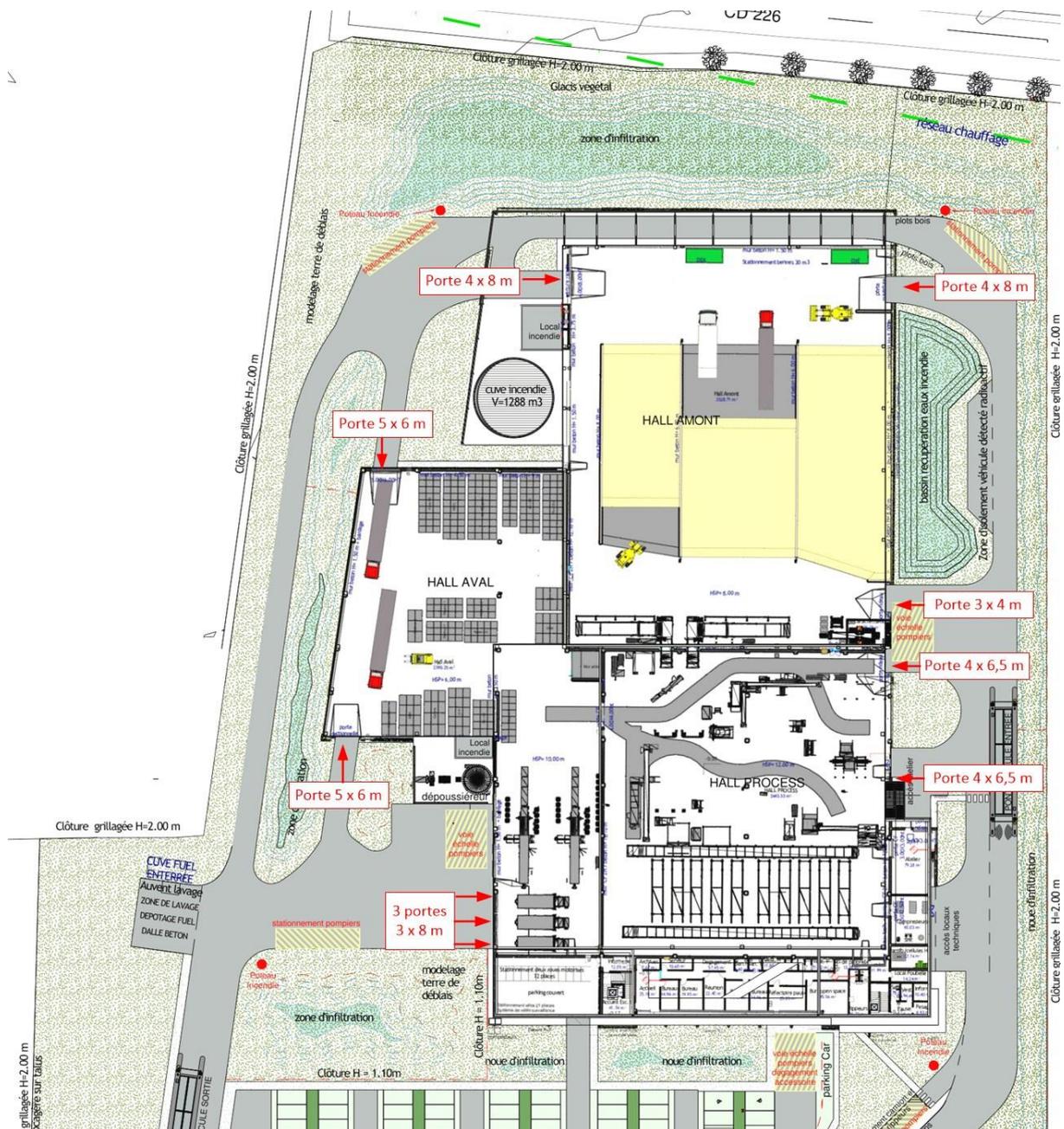
De même, le dépoussiéreur se situe dans la zone d'effet à 8 kW/m². Comme indiqué précédemment, l'installation de sprinklage sera présente dans le but de contenir (voir éteindre) l'incendie. Le flux thermique ne devrait donc pas atteindre ce dépoussiéreur. De plus, la gaine du dépoussiéreur sera équipée d'un clapet coupe-feu au niveau de sa sortie vers l'extérieur afin d'éviter de transmettre l'incendie de l'intérieur du bâtiment vers cet équipement. Une colonne sèche sera présente permettant aux pompiers de se raccorder en cas de nécessité et de noyer ainsi le dépoussiéreur.

C.2. ARTICLE 7 – ACCESSIBILITE

C.2.1. Ouvrants

La figure ci-après présente les ouvrants disponibles.

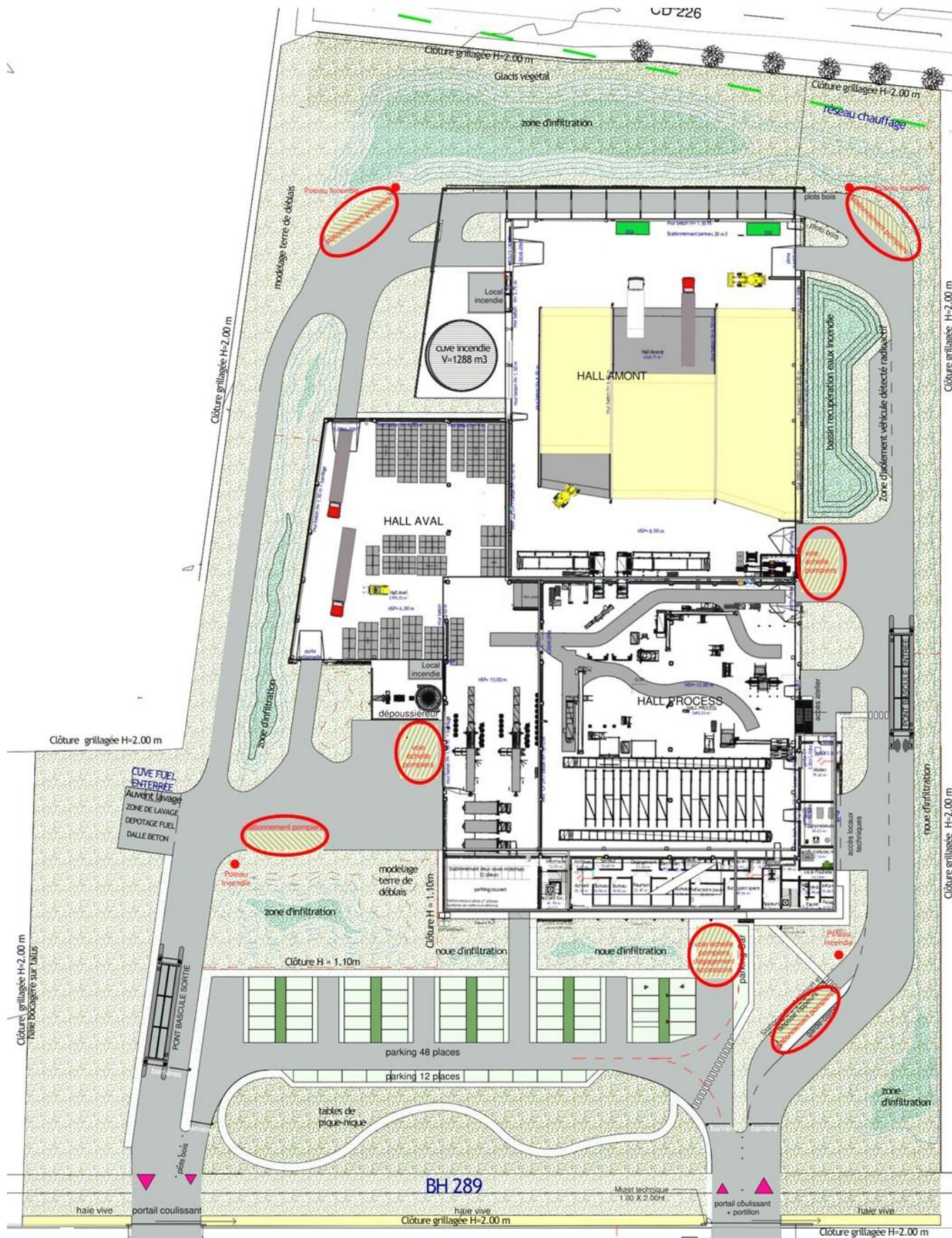
Figure n°9. Ouvrants



C.2.2. Aires de stationnement

Les aires de stationnement pour les véhicules de secours sont entourées en rouge sur la figure ci-après.

Figure n°10. Aires de stationnement pour les véhicules de secours



C.2.3. Aire de mise en station

Le plan ci-après permet de localiser les deux aires de mise en station pour les échelles.

Figure n°11. Aire de mise en station des moyens élévateurs



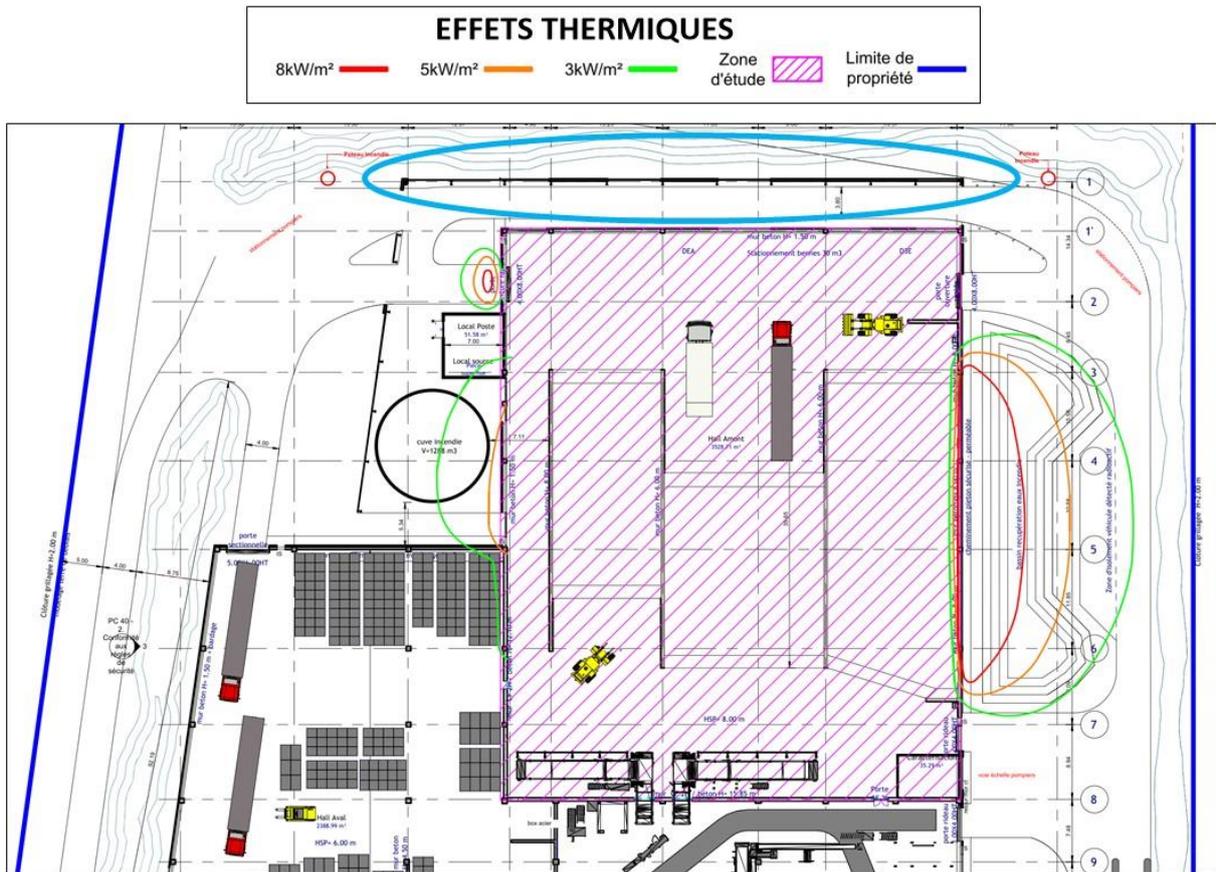
C.2.4. Accessibilité

Le paragraphe ci-après permet de justifier l'absence d'effondrement de bâtiment au niveau de la voirie Nord.

La façade en charpente métallique est prévue butonnée sur la façade du hall amont et donc sujette à se faire entraîner lors de la chute du bâtiment. Nous prévoyons donc que cette façade en charpente métallique ne soit plus butonnée sur le bâtiment et soit autostable.

Comme l'illustre l'étude Flumilog du projet sur le hall amont (cf. extrait ci-après), la façade en charpente métallique servant de pare vue au Nord ne se trouve pas dans la zone d'influence des effets thermiques, elle ne sera donc pas sujet à un effondrement.

Figure n°12. Flux thermique stockage amont



Concernant la façade du bâtiment, une étude de non-effondrement sera réalisée de la façade Nord visant à confirmer que la ruine éventuelle d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres, etc.) suite à un sinistre n'entraîne pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur du bâtiment.

Cette étude se réalise sur la base des études d'exécutions afin de vérifier les assemblages des éléments, il n'est donc pas possible de la réaliser au stade du dépôt du présent dossier mais le groupement de conception-réalisation s'engage à la réaliser au lancement des études d'exécutions et à inclure si nécessaire, dans la construction des éléments, les conclusions de cette étude.

ANNEXE 1 : MODELISATIONS FLUMILOG

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Julien BERTHOLOM
Société :	CYRUS INDUSTRIE
Nom du Projet :	HALL_AMONT_NORMANTRI
Cellule :	HALL_AMONT
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2022 à 14:53:32 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	15/12/22

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

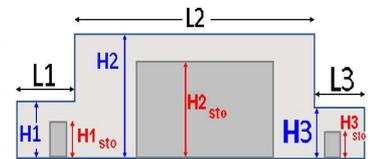
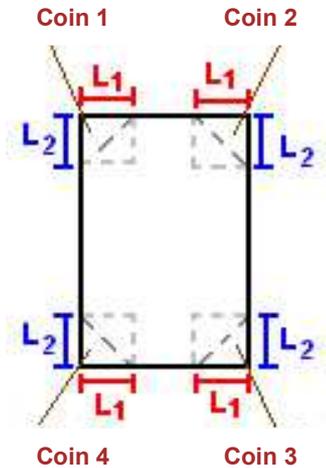
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **1 min** ; REI C1/C3 : **1 min**

Géométrie Cellule1

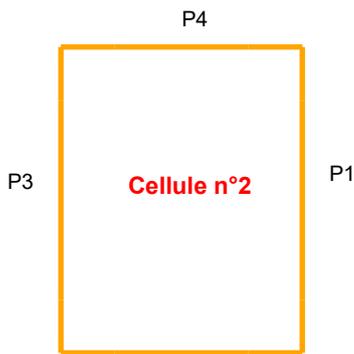
Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		68,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		19,4		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 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	4
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



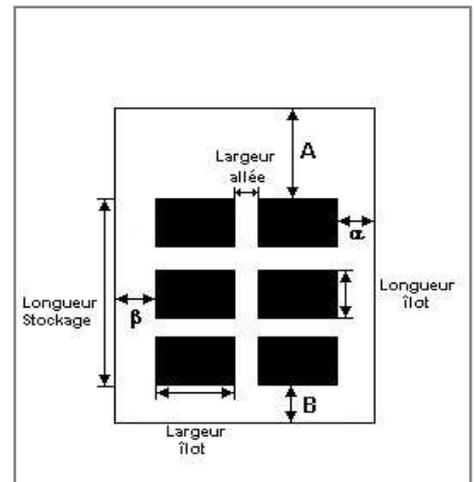
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	120
Largeur (m)	16,2	9,7	51,8	
Hauteur (m)	3,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	
Largeur (m)	51,8	9,7	16,2	
Hauteur (m)	3,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	120	
Largeur (m)	16,2	9,7	51,8	
Hauteur (m)	6,0	1,5	6,0	
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau	Parpaings/Briques	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	
Largeur (m)	51,8	9,7	16,2	
Hauteur (m)	6,0	1,5	6,0	

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **Masse**

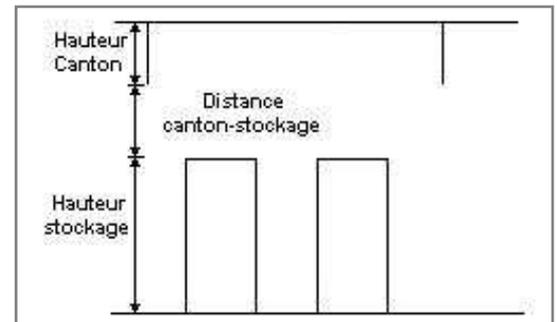
Dimensions

Longueur de préparation A **16,1 m**
 Longueur de préparation B **16,2 m**
 Déport latéral α **0,2 m**
 Déport latéral β **0,3 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **18,9 m**
 Longueur des îlots **35,7 m**
 Hauteur des îlots **5,5 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **5,5 m**
 Volume de la palette : **5,5 m³**
 Nom de la palette : **Vrac_hall_ament**

Poids total de la palette : **440,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Acier	Aluminium	NC	NC	NC
260,0	140,0	30,0	10,0	0,0	0,0	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 : **117,6 min**
 Puissance dégagée par la palette : **1605,7 kW**

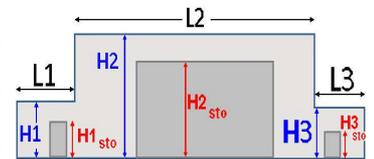
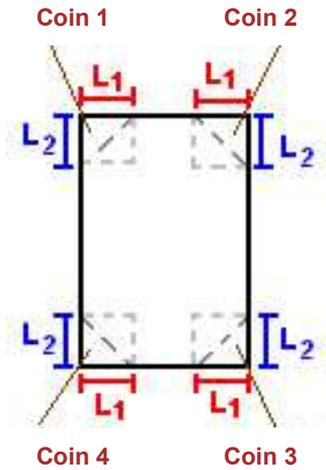
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule2

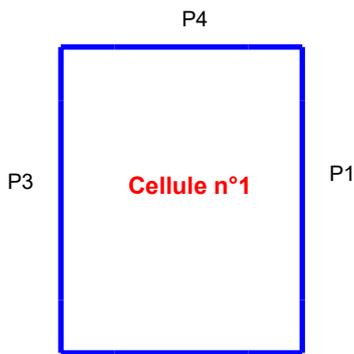
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		68,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,6		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 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	4
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



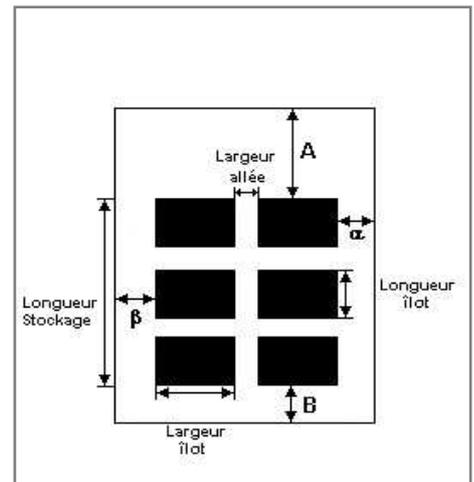
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	5,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	7,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	15	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	15	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	15	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	15	120
Largeur (m)	34,0	7,8	58,0	
Hauteur (m)	3,5	8,0	1,5	
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	15	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	15	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	15	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	15	
Largeur (m)	34,0	7,8	10,0	
Hauteur (m)	3,5	8,0	8,0	
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau	Parpaings/Briques	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	
Largeur (m)	34,0	7,8	58,0	
Hauteur (m)	6,0	1,5	8,0	
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau	Parpaings/Briques	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	
Largeur (m)	34,0	7,8	10,0	
Hauteur (m)	6,0	1,5	1,5	

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **Masse**

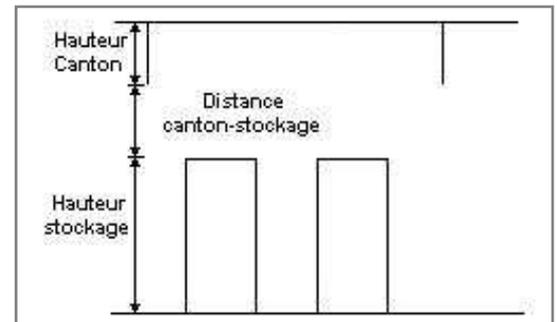
Dimensions

Longueur de préparation A **13,9** m
 Longueur de préparation B **16,2** m
 Déport latéral α **0,0** m
 Déport latéral β **0,1** m
 Hauteur du canton **0,0** m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **15,5** m
 Longueur des îlots **37,9** m
 Hauteur des îlots **5,5** m
 Largeur des allées entre îlots **0,0** m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0** m
 Largeur de la palette : **1,0** m
 Hauteur de la palette : **5,5** m
 Volume de la palette : **5,5** m³
 Nom de la palette : **Vrac_hall_ament**

Poids total de la palette : **440,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Acier	Aluminium	NC	NC	NC
260,0	140,0	30,0	10,0	0,0	0,0	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 : **126,1** min
 Puissance dégagée par la palette : **1605,7** kW

I. DONNEES D'ENTREE :

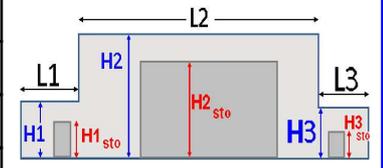
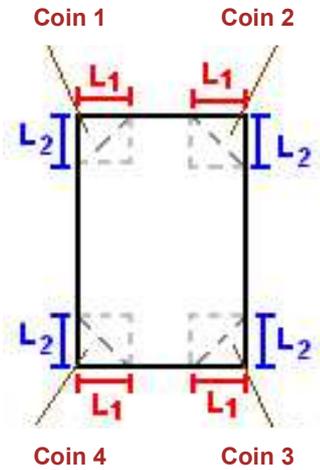
Donnée Cible

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

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :Cellule n°3			
Longueur maximum de la cellule (m)	68,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	13,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	9,5		
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

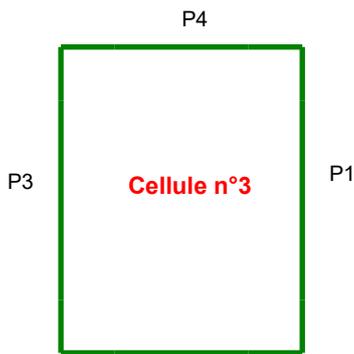
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



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	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



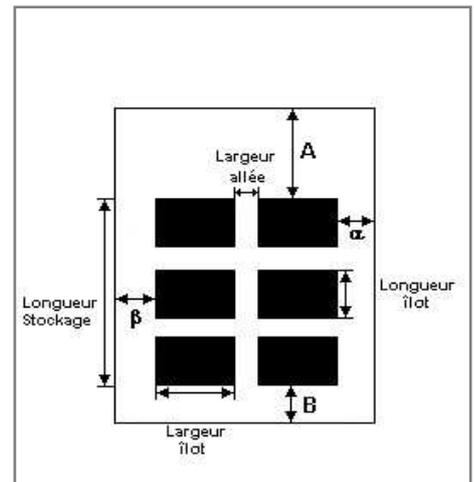
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	5,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	7,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	120
Largeur (m)	16,2	6,5	51,8	
Hauteur (m)	1,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	
Largeur (m)	51,8	6,5	16,2	
Hauteur (m)	1,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	120	
Largeur (m)	16,2	6,5	51,8	
Hauteur (m)	8,0	1,5	6,0	
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	
Largeur (m)	51,8	6,5	16,2	
Hauteur (m)	8,0	1,5	6,0	

Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **Masse**

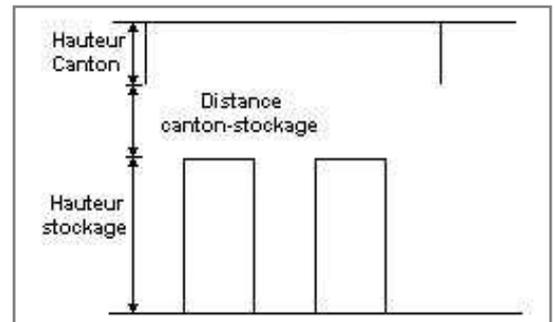
Dimensions

Longueur de préparation A **17,1 m**
 Longueur de préparation B **16,2 m**
 Déport latéral α **0,0 m**
 Déport latéral β **0,2 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **12,8 m**
 Longueur des îlots **34,7 m**
 Hauteur des îlots **5,5 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **5,5 m**
 Volume de la palette : **5,5 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **440,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Acier	Aluminium	NC	NC	NC
260,0	140,0	30,0	10,0	0,0	0,0	0,0

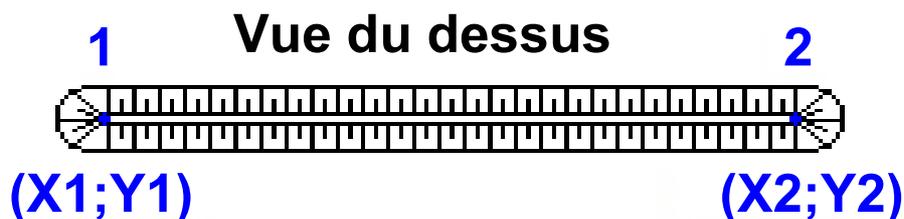
NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **111,4 min**
 Puissance dégagée par la palette : **1605,7 kW**

Merlons



Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	1,5	28,0	5,0	28,0	-25,0
2	12,0	28,0	5,0	28,0	35,0
3	12,0	28,0	35,0	23,0	35,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

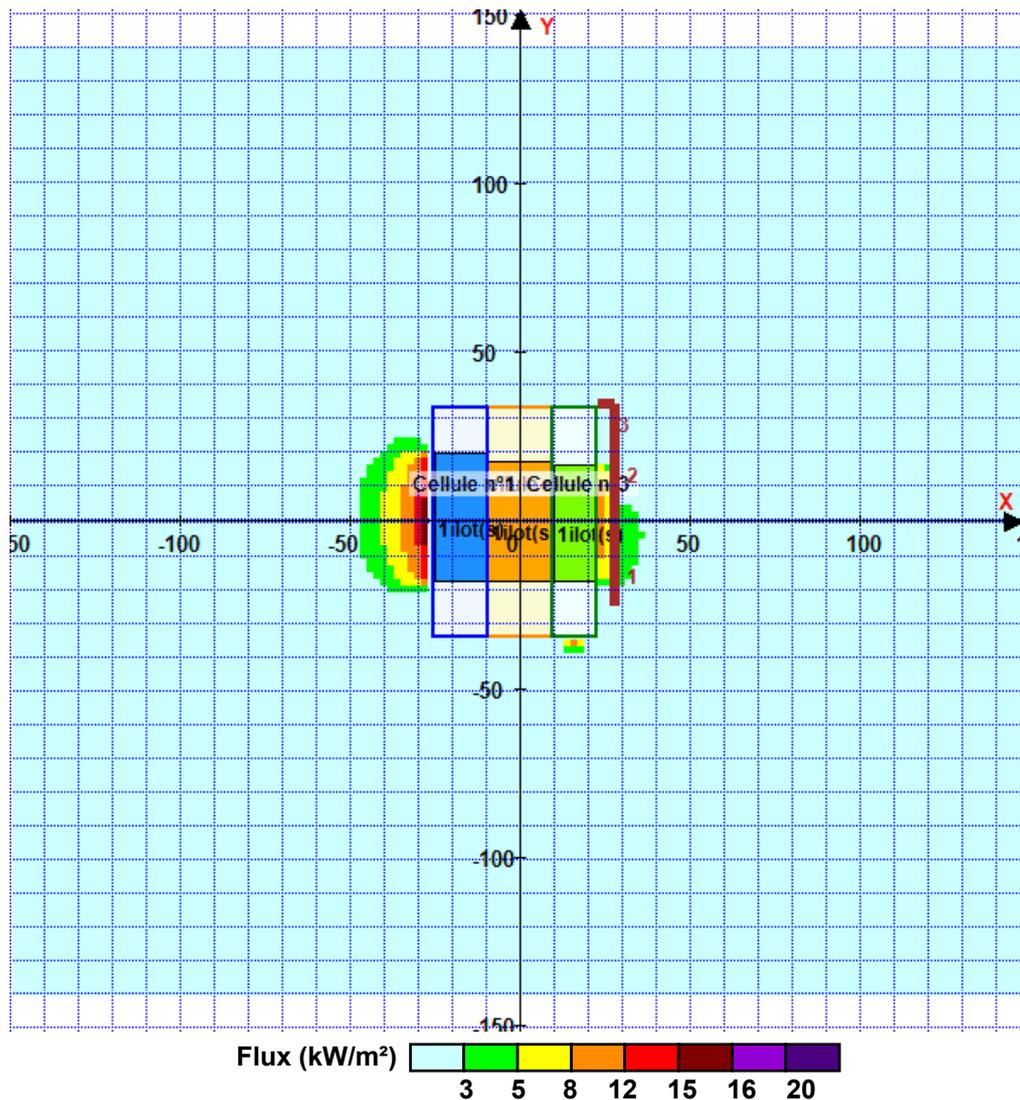
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **164,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **172,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **150,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Julien BERTHOLOM
Société :	CYRUS INDUSTRIE
Nom du Projet :	HALL_AMONT_NORMANTRI
Cellule :	HALL_AMONT
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	21/12/2022 à 10:32:17 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	21/12/22

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

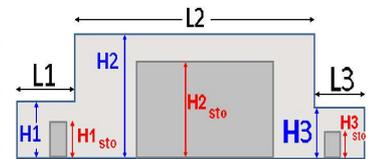
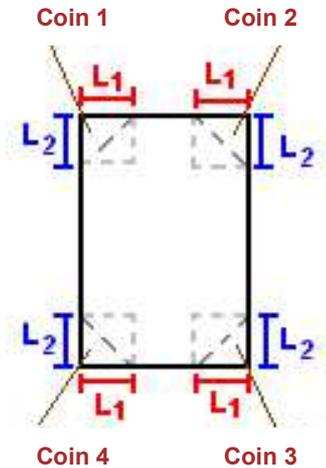
Hauteur de la cible : **10,0 m**

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **1 min** ; REI C1/C3 : **1 min**

Géométrie Cellule1

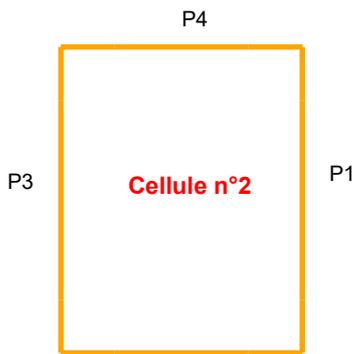
Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	68,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	19,4		
Hauteur maximum de la cellule (m)	9,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	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	4
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



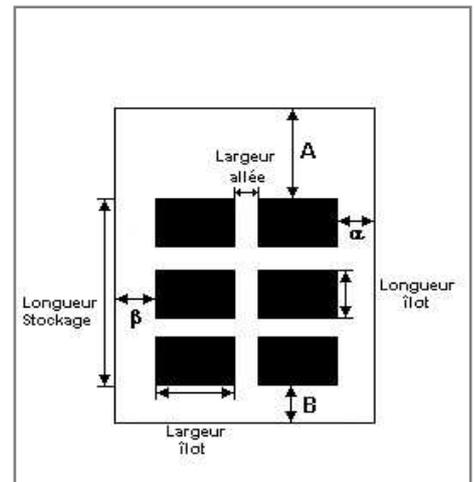
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	120
Largeur (m)	16,2	9,7	51,8	
Hauteur (m)	3,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	
Largeur (m)	51,8	9,7	16,2	
Hauteur (m)	3,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	120	
Largeur (m)	16,2	9,7	51,8	
Hauteur (m)	6,0	1,5	6,0	
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau	Parpaings/Briques	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	
Largeur (m)	51,8	9,7	16,2	
Hauteur (m)	6,0	1,5	6,0	

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **Masse**

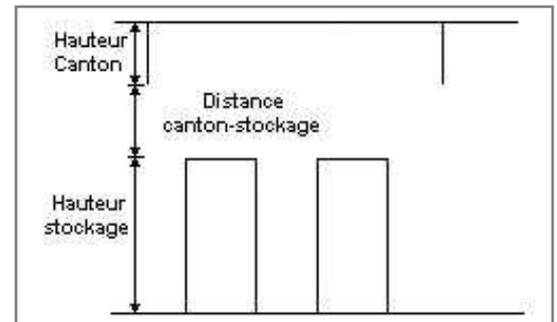
Dimensions

Longueur de préparation A **16,1 m**
 Longueur de préparation B **16,2 m**
 Déport latéral α **0,2 m**
 Déport latéral β **0,3 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **18,9 m**
 Longueur des îlots **35,7 m**
 Hauteur des îlots **5,5 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **5,5 m**
 Volume de la palette : **5,5 m³**
 Nom de la palette : **Vrac_hall_ament**

Poids total de la palette : **440,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Acier	Aluminium	NC	NC	NC
260,0	140,0	30,0	10,0	0,0	0,0	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 : **117,6 min**
 Puissance dégagée par la palette : **1605,7 kW**

I. DONNEES D'ENTREE :

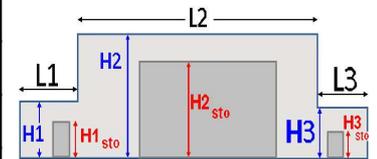
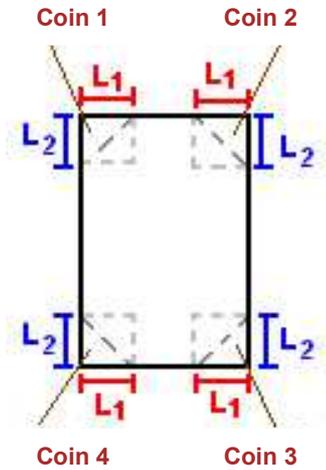
Donnée Cible

Hauteur de la cible : **10,0 m**

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	68,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	15,6		
Hauteur maximum de la cellule (m)	9,5		
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

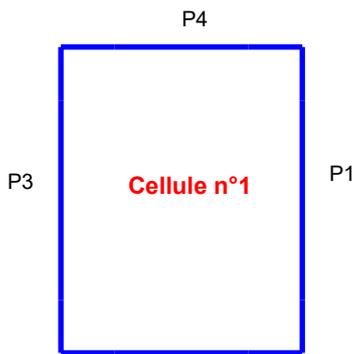
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



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	4
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



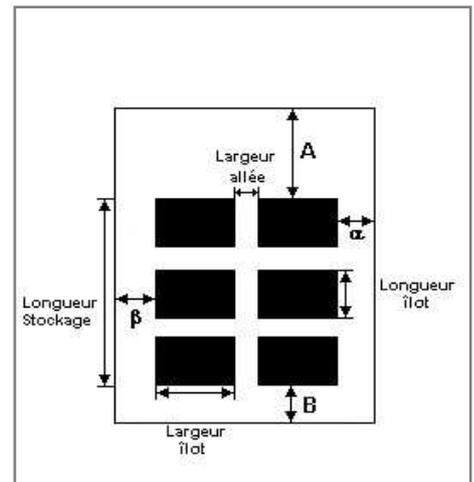
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	5,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	7,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	15	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	15	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	15	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	15	120
Largeur (m)	34,0	7,8	58,0	
Hauteur (m)	3,5	8,0	1,5	
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	15	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	15	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	15	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	15	
Largeur (m)	34,0	7,8	10,0	
Hauteur (m)	3,5	8,0	8,0	
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau	Parpaings/Briques	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	
Largeur (m)	34,0	7,8	58,0	
Hauteur (m)	6,0	1,5	8,0	
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau	Parpaings/Briques	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	
Largeur (m)	34,0	7,8	10,0	
Hauteur (m)	6,0	1,5	1,5	

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **Masse**

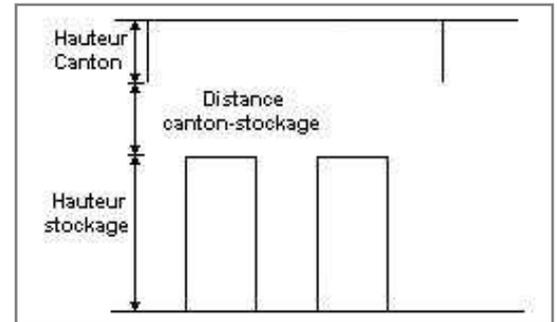
Dimensions

Longueur de préparation A **13,9 m**
 Longueur de préparation B **16,2 m**
 Déport latéral α **0,0 m**
 Déport latéral β **0,1 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **15,5 m**
 Longueur des îlots **37,9 m**
 Hauteur des îlots **5,5 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **5,5 m**
 Volume de la palette : **5,5 m³**
 Nom de la palette : **Vrac_hall_ament**

Poids total de la palette : **440,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Acier	Aluminium	NC	NC	NC
260,0	140,0	30,0	10,0	0,0	0,0	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 : **126,1 min**
 Puissance dégagée par la palette : **1605,7 kW**

I. DONNEES D'ENTREE :

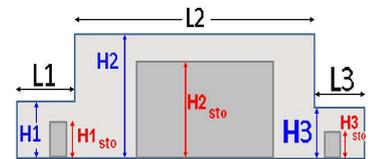
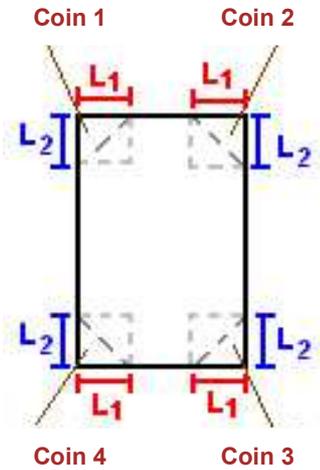
Donnée Cible

Hauteur de la cible : **10,0 m**

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		68,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		13,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,5		
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	

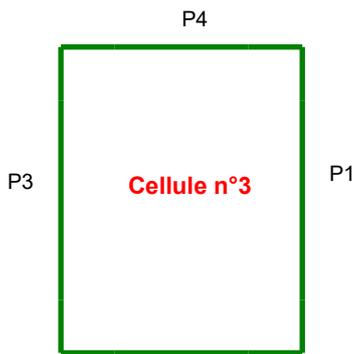
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



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	3
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



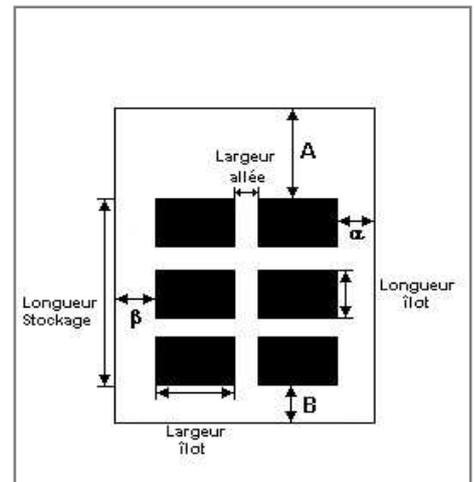
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	5,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	7,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	120
Largeur (m)	16,2	6,5	51,8	
Hauteur (m)	1,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	1	
Largeur (m)	51,8	6,5	16,2	
Hauteur (m)	1,5	8,0	3,5	
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	120	
Largeur (m)	16,2	6,5	51,8	
Hauteur (m)	8,0	1,5	6,0	
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	
Largeur (m)	51,8	6,5	16,2	
Hauteur (m)	8,0	1,5	6,0	

Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **Masse**

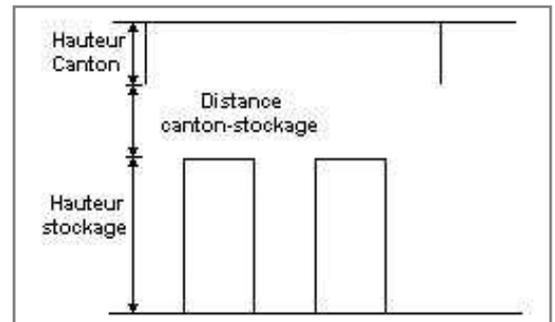
Dimensions

Longueur de préparation A **17,1 m**
 Longueur de préparation B **16,2 m**
 Déport latéral α **0,0 m**
 Déport latéral β **0,2 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **12,8 m**
 Longueur des îlots **34,7 m**
 Hauteur des îlots **5,5 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **5,5 m**
 Volume de la palette : **5,5 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **440,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Acier	Aluminium	NC	NC	NC
260,0	140,0	30,0	10,0	0,0	0,0	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 : **111,4 min**
 Puissance dégagée par la palette : **1605,7 kW**

II. RESULTATS :

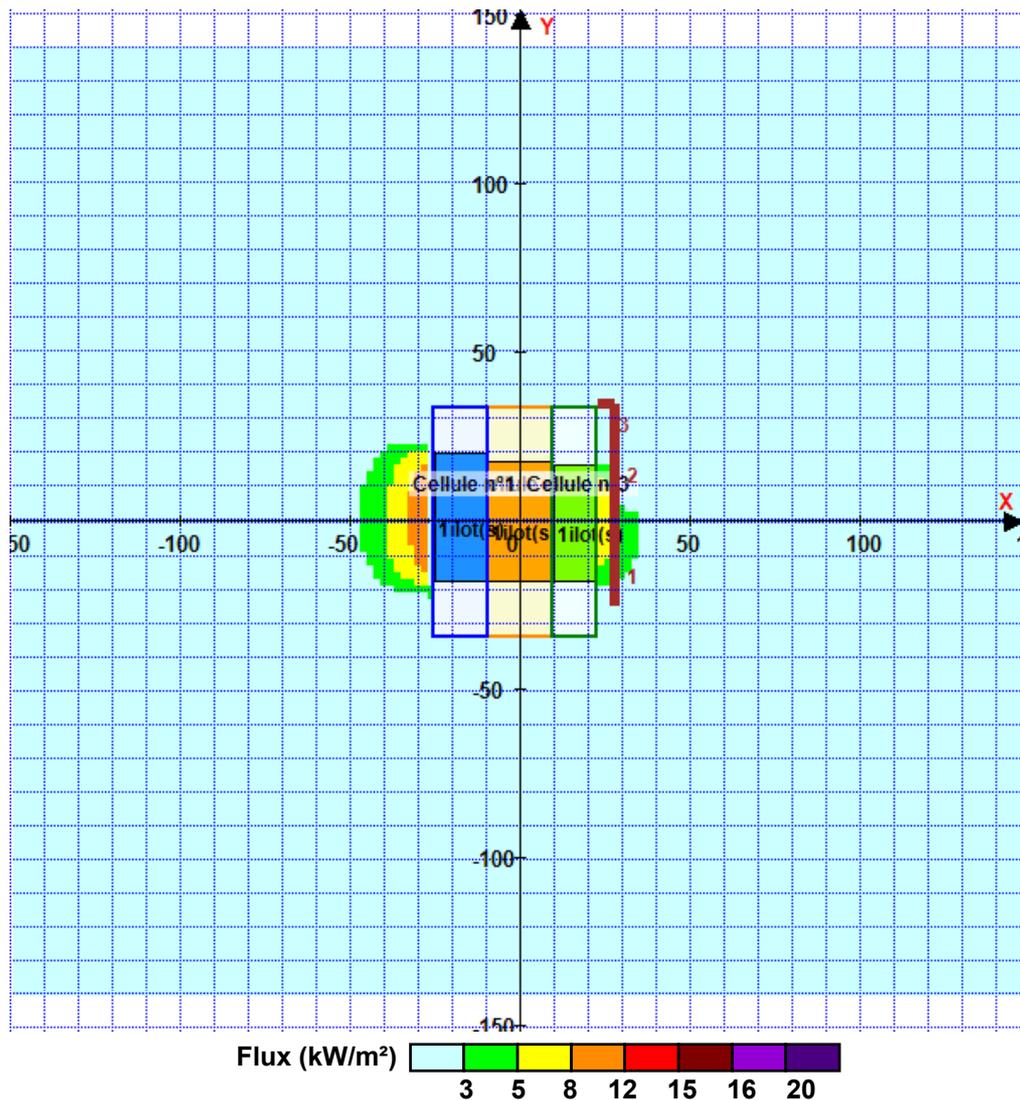
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **164,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **172,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **150,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Julien BERTHOLOM
Société :	CYRUS INDUSTRIE
Nom du Projet :	HALL_PROCESS_NORMANTRI
Cellule :	HALL PROCESS
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	14/12/2022 à 11:12:57 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	14/12/22

I. DONNEES D'ENTREE :

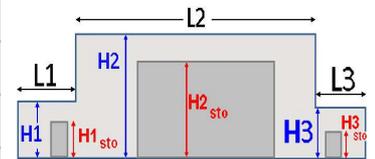
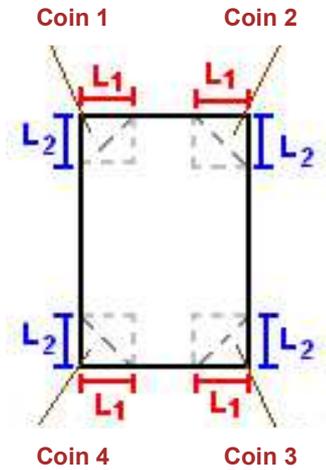
Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		48,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		51,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		14,5		
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	

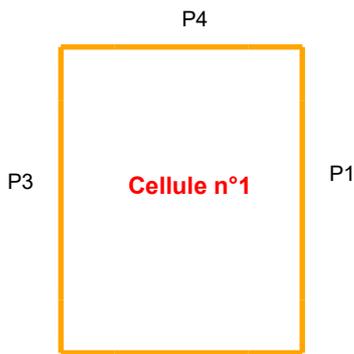
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



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	8
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



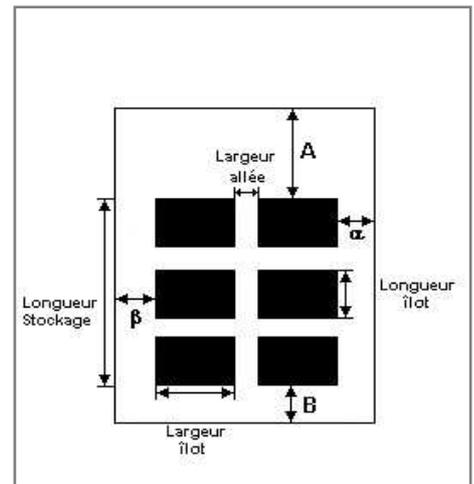
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	15	15	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	15	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	15	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	15	120
Largeur (m)		25,5	24,0	
Hauteur (m)		7,0	7,2	
		<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>	
Matériau		bardage simple peau	bardage simple peau	
R(i) : Résistance Structure(min)		15	15	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		15	15	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		15	15	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		15	15	
Largeur (m)		25,5	24,0	
Hauteur (m)		7,0	7,2	
		<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>	
Matériau		Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)		120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120	120	
Largeur (m)		25,5	24,0	
Hauteur (m)		7,5	7,3	
		<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>	
Matériau		Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	
R(i) : Résistance Structure(min)		120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120	120	
Largeur (m)		25,5	24,0	
Hauteur (m)		7,5	7,3	

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **Masse**

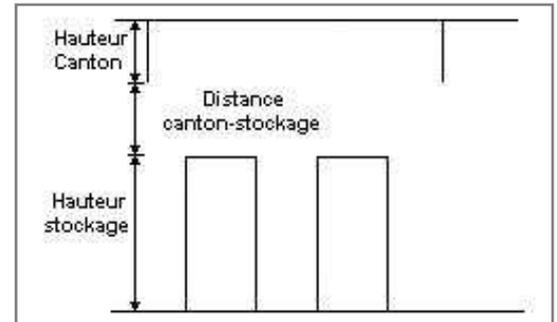
Dimensions

Longueur de préparation A **3,0 m**
 Longueur de préparation B **45,0 m**
 Déport latéral α **35,0 m**
 Déport latéral β **3,0 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **13**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **13,0 m**
 Longueur des îlots **1,5 m**
 Hauteur des îlots **2,0 m**
 Largeur des allées entre îlots **1,5 m**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,5 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **2,0 m**
 Volume de la palette : **3,0 m³**
 Nom de la palette : **Vrac_stockeurs**

Poids total de la palette : **195,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Aluminium	NC	NC	NC	NC
33,0	154,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

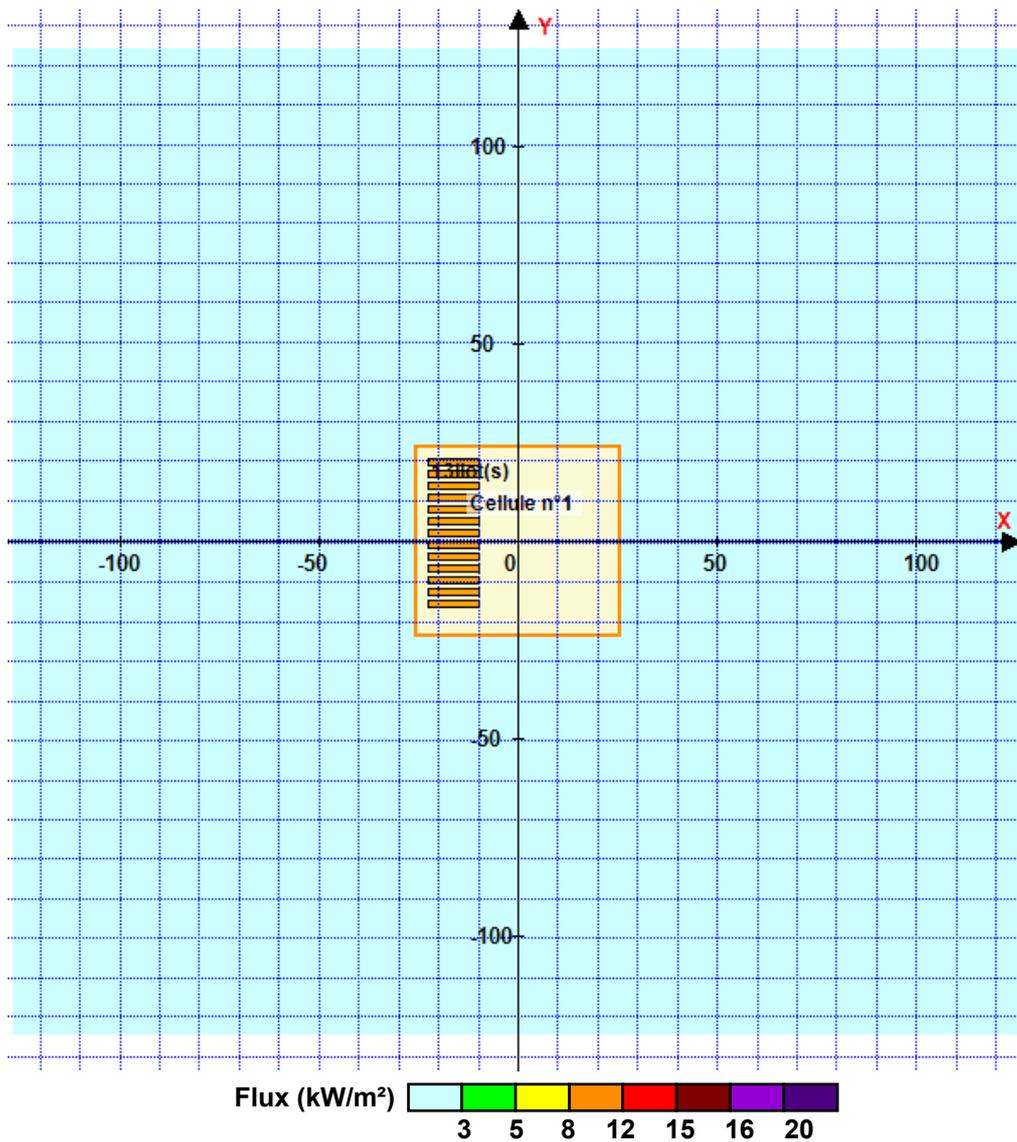
Durée de combustion de la palette : **100,4 min**
 Puissance dégagée par la palette : **576,7 kW**

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **119,0 min**

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.5.6.1.0

Outil de calcul

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Julien
Société :	BERTHOLOM
Nom du Projet :	HALL_AVAL_REFUS_NORMANTRI
Cellule :	HALL AVAL - REFUS
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	15/12/2022 à 11:59:06 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

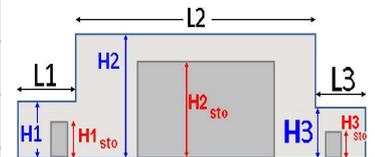
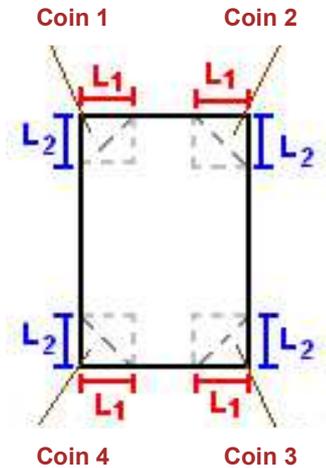
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **1 min** ; REI C1/C3 : **1 min**

Géométrie Cellule1

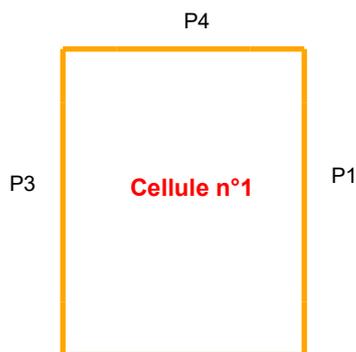
Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	26,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	12,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	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	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	1	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	1	1
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				6,0
				<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				10,5
				<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				1,5
				<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				1,5

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **4** 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 : **Palette LI utilisateur**

Poids total de la palette : **Par défaut**

La palette LI est définie par l'utilisateur.

Les données suivantes sont utilisées

Vitesse de combustion : **39** g/m²/s
 Chaleur de combustion : **46,4** MJ/kg

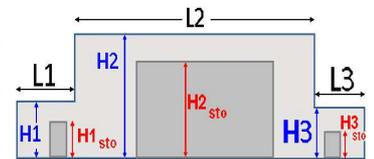
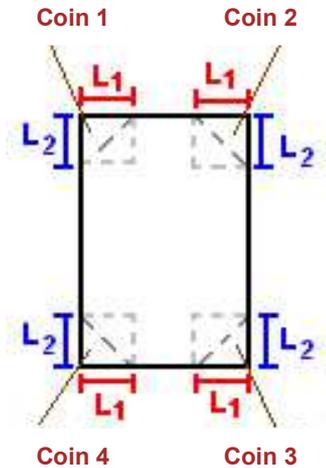
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule2

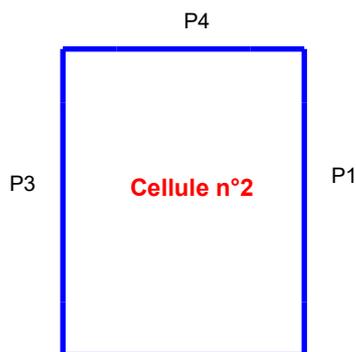
Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	11,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	12,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	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	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



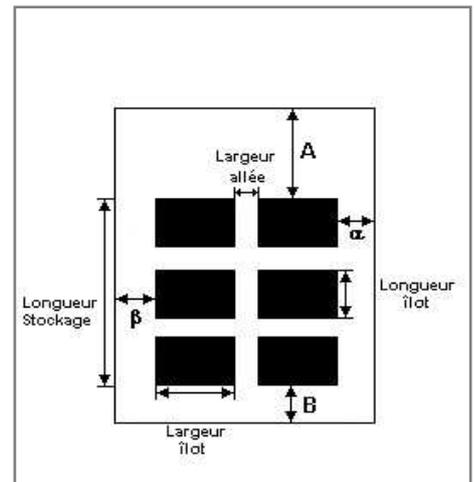
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	3
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	3,5
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	6,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	15	15
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			4,7	10,5
			<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau			bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)			15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			15	15
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			4,7	10,5
			<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	120
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			7,3	1,5
			<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	120
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			7,3	1,5

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **Masse**

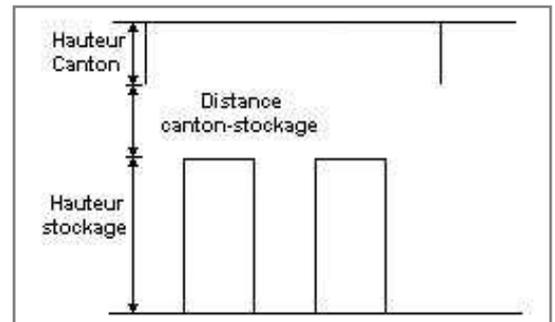
Dimensions

Longueur de préparation A **3,0 m**
 Longueur de préparation B **7,0 m**
 Déport latéral α **2,0 m**
 Déport latéral β **1,0 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **3**
 Largeur des îlots **2,0 m**
 Longueur des îlots **8,0 m**
 Hauteur des îlots **2,0 m**
 Largeur des allées entre îlots **1,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **2,0 m**
 Volume de la palette : **2,0 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **130,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	NC	NC	NC	NC	NC	NC
130,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 : **0,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **0,0 kW**

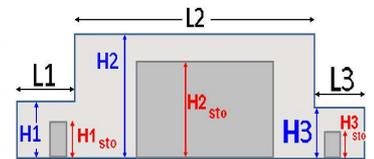
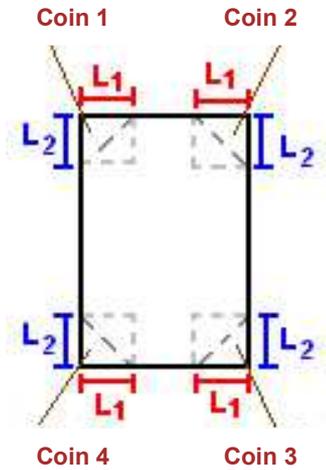
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule3

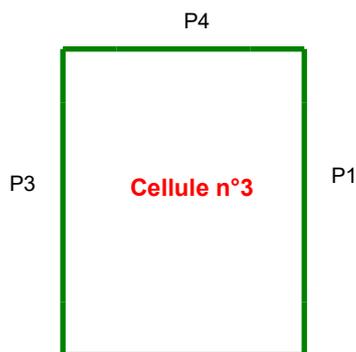
Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		12,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 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	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



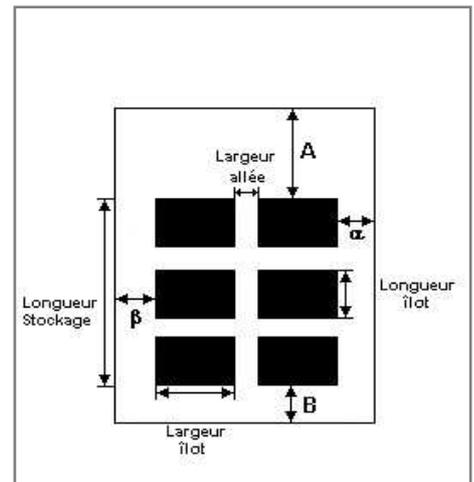
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	1
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			
	<i>Partie en haut à droite</i>			
Matériau	bardage simple peau			
R(i) : Résistance Structure(min)	1			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1			
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			
	<i>Partie en bas à gauche</i>			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	120			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			
	<i>Partie en bas à droite</i>			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	1			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1			
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			

Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **Masse**

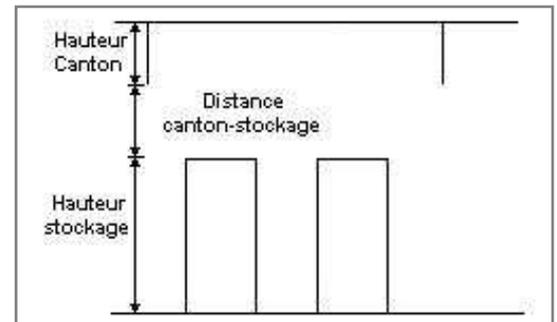
Dimensions

Longueur de préparation A **12,0** m
 Longueur de préparation B **0,0** m
 Déport latéral α **0,0** m
 Déport latéral β **9,0** m
 Hauteur du canton **0,0** m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **6,0** m
 Longueur des îlots **6,0** m
 Hauteur des îlots **3,0** m
 Largeur des allées entre îlots **0,0** m



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0** m
 Largeur de la palette : **1,0** m
 Hauteur de la palette : **3,0** m
 Volume de la palette : **3,0** m³
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **2400,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Acier	NC	NC	NC	NC	NC	NC
2400,0	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 : **0,0** min
 Puissance dégagée par la palette : **0,0** kW

II. RESULTATS :

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

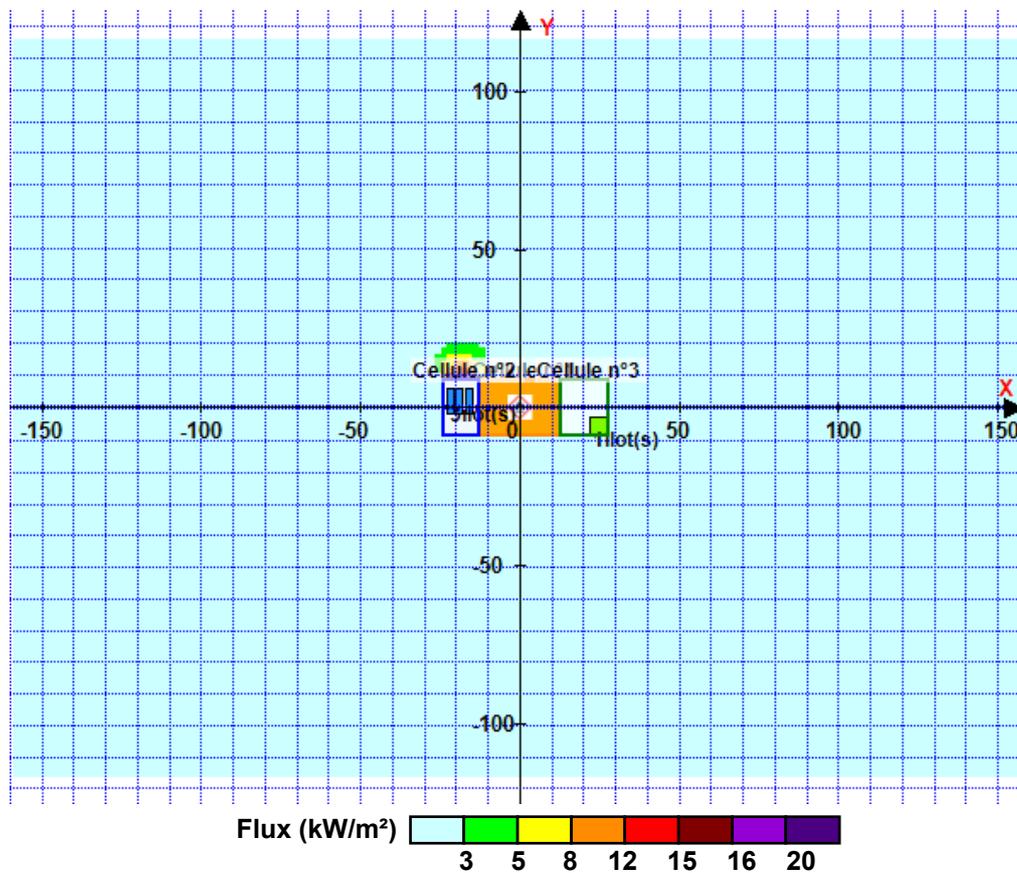
La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **0,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **0,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

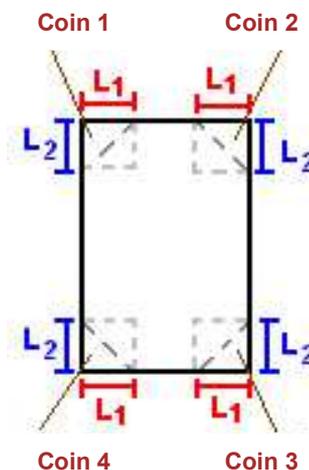
Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

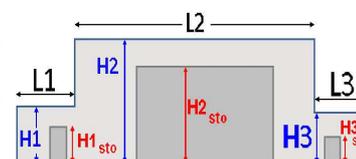
Utilisateur :	Julien BERTHOLOM
Société :	CYRUS INDUSTRIE
Nom du Projet :	HALL_AVAL_BALLES_NORMANTRI
Cellule :	HALL AVAL - STOCKAGE BALLES
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/01/2023 à09:30:15avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	4/1/23

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8 m****Données murs entre cellules**REI C1/C2 : **1 min** ; REI C1/C3 : **1 min****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		40,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,0		
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	

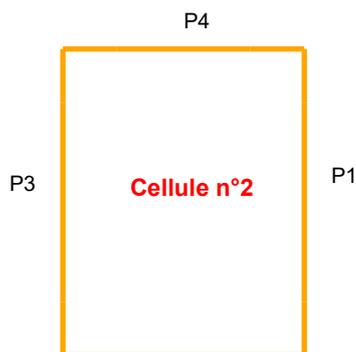


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

**Toiture**

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

Parois de la cellule : Cellule n°2



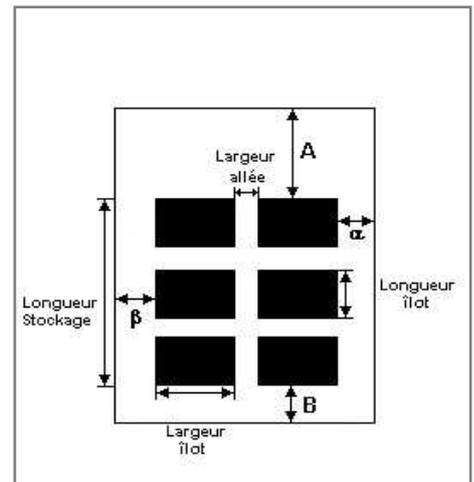
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	1	15
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				7,5
				<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				7,5
				<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				1,5
				<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				1,5

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **Masse**

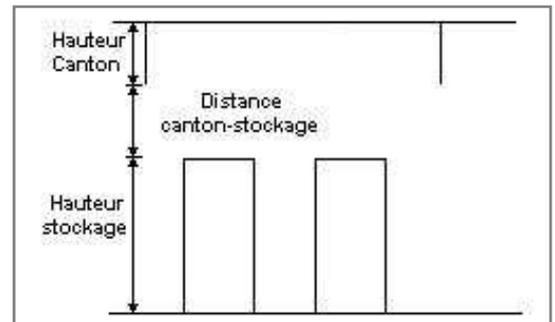
Dimensions

Longueur de préparation A **15,0 m**
 Longueur de préparation B **6,8 m**
 Déport latéral α **7,8 m**
 Déport latéral β **0,0 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **4**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **7,2 m**
 Longueur des îlots **3,8 m**
 Hauteur des îlots **4,4 m**
 Largeur des allées entre îlots **1,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **4,4 m**
 Volume de la palette : **4,4 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **2420,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Aluminium	NC	NC	NC	NC
532,0	1307,0	581,0	0,0	0,0	0,0	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 : **62,8 min**
 Puissance dégagée par la palette : **1874,7 kW**

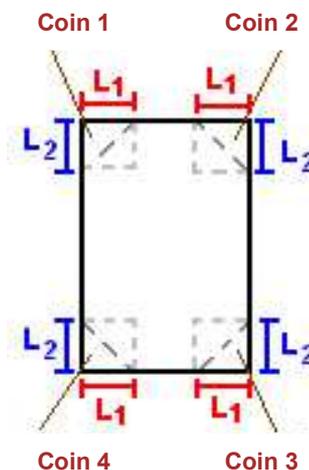
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

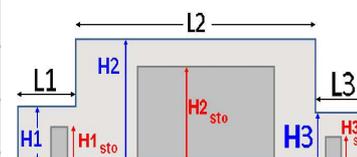
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		40,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,0		
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	



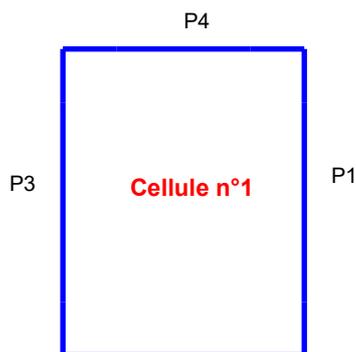
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

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

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	1
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	5,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	4,0	7,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	15	15
Largeur (m)			30,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	7,5
			<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau			bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)			1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			1	15
Largeur (m)			10,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	7,5
			<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	120
Largeur (m)			30,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	1,5
			<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			1	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			1	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			1	120
Largeur (m)			10,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	1,5

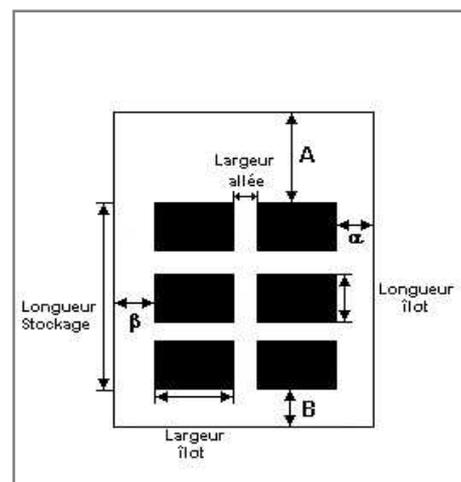
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

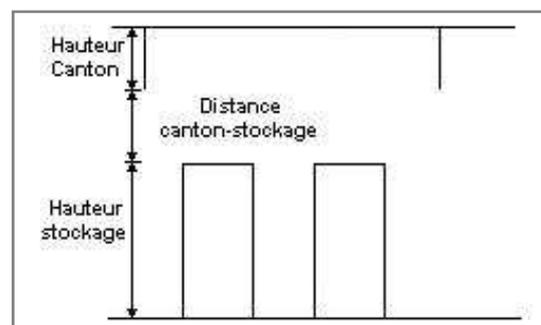
Dimensions

Longueur de préparation A	10,0 m
Longueur de préparation B	8,3 m
Déport latéral α	8,2 m
Déport latéral β	0,0 m
Hauteur du canton	0,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	6
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	6,8 m
Longueur des îlots	3,2 m
Hauteur des îlots	4,4 m
Largeur des allées entre îlots	0,5 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	4,4 m
Volume de la palette :	4,4 m ³
Nom de la palette :	

Poids total de la palette : 2310,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Aluminium	NC	NC	NC	NC
231,0	1825,0	254,0	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 :	151,5 min
Puissance dégagée par la palette :	875,9 kW

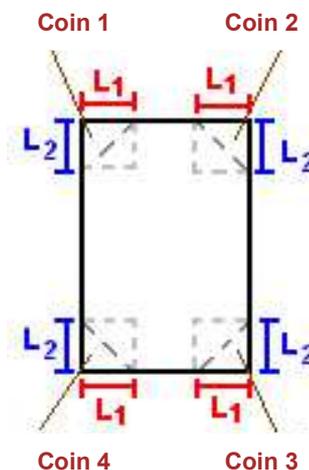
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

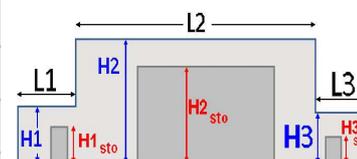
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		40,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,0		
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	



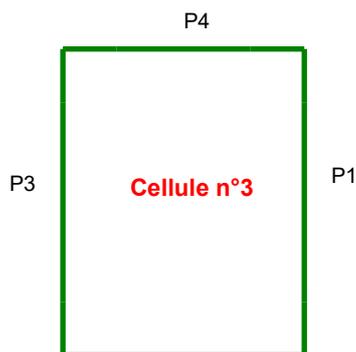
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



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	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	1
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	5,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	4,0	7,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	15
Largeur (m)	18,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			7,5
	<i>Partie en haut à droite</i>			<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau	bardage simple peau			bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15			15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15			15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15			15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15			15
Largeur (m)	22,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			7,5
	<i>Partie en bas à gauche</i>			<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120			120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			120
Largeur (m)	18,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			1,5
	<i>Partie en bas à droite</i>			<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120			120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			120
Largeur (m)	22,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			1,5

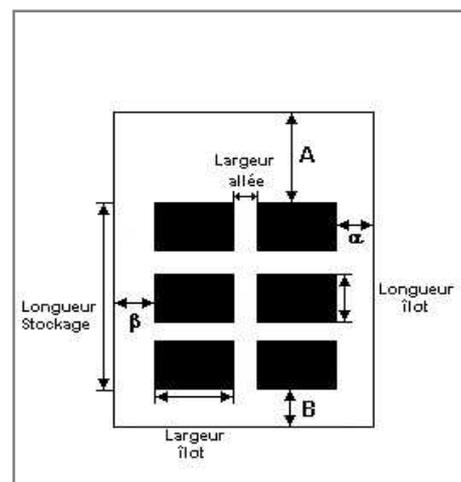
Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage

Masse

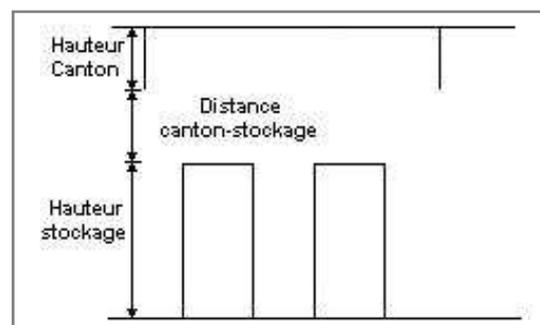
Dimensions

Longueur de préparation A	11,0 m
Longueur de préparation B	1,2 m
Déport latéral α	0,0 m
Déport latéral β	4,2 m
Hauteur du canton	0,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	6
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	10,8 m
Longueur des îlots	3,8 m
Hauteur des îlots	4,4 m
Largeur des allées entre îlots	1,0 m



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	4,4 m
Volume de la palette :	4,4 m ³
Nom de la palette :	

Poids total de la palette : 1694,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Aluminium	NC	NC	NC	NC	NC
1491,0	203,0	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 :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	2966,0 kW

II. RESULTATS :

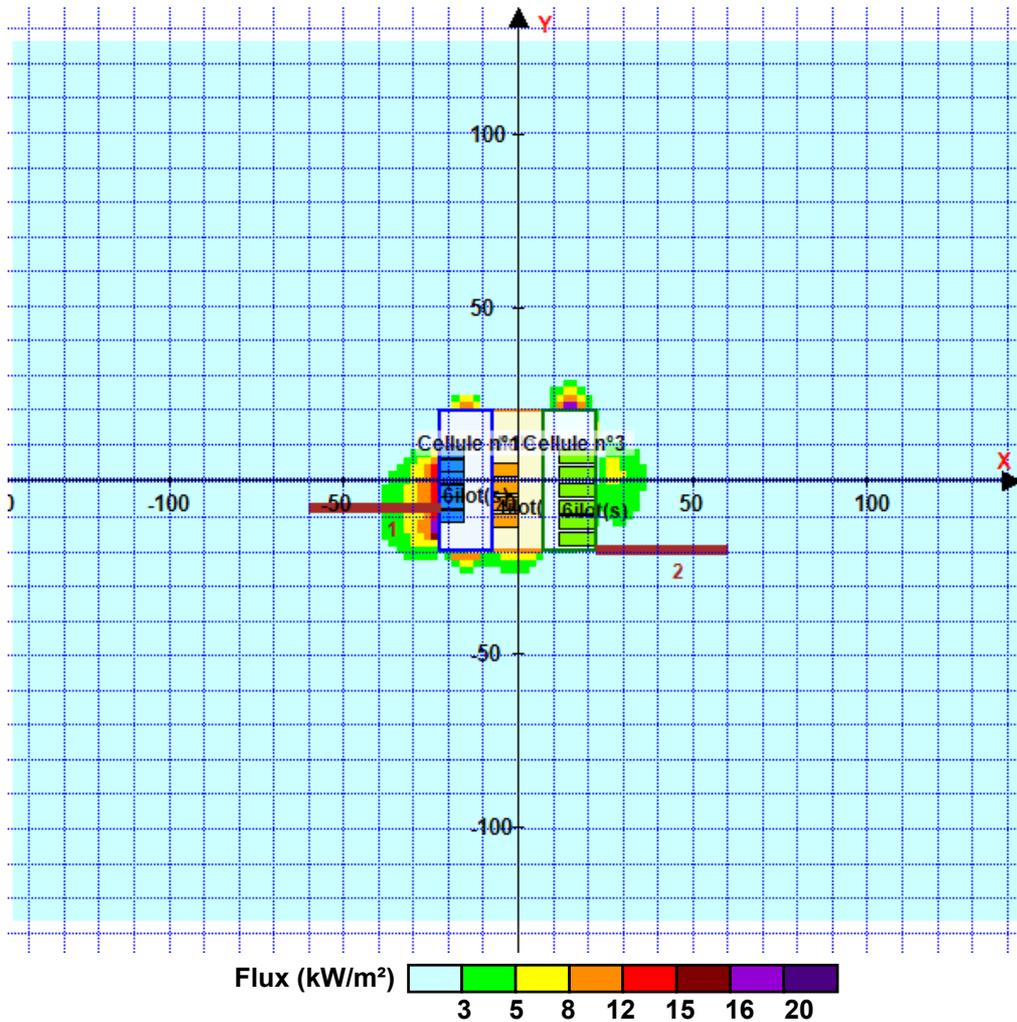
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **98,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **181,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **75,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calcul

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Julien
Société :	BERTHOLOM
Nom du Projet :	HALL_AVAL_REFUS_NORMANTRI
Cellule :	HALL AVAL - REFUS
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/01/2023 à 12:14:26 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

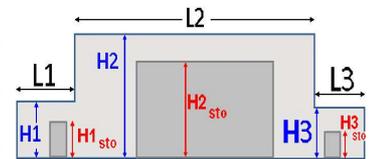
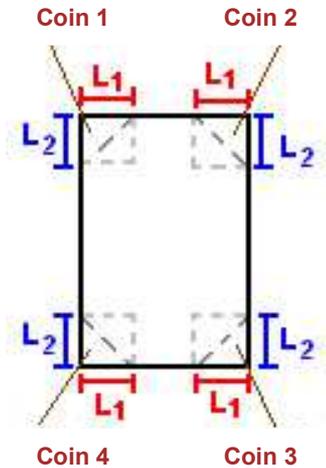
Hauteur de la cible : **10,0 m**

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **1 min** ; REI C1/C3 : **1 min**

Géométrie Cellule1

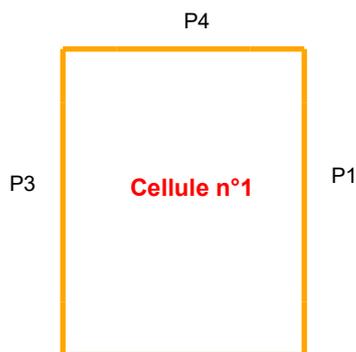
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		26,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		12,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 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	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	1	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	1	1
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				6,0
				<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				10,5
				<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				1,5
				<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				13,0
Hauteur (m)				1,5

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **4** 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 : **Palette LI utilisateur**

Poids total de la palette : **Par défaut**

La palette LI est définie par l'utilisateur.

Les données suivantes sont utilisées

Vitesse de combustion : **39** g/m²/s
 Chaleur de combustion : **46,4** MJ/kg

I. DONNEES D'ENTREE :

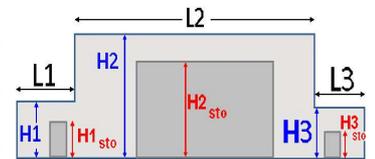
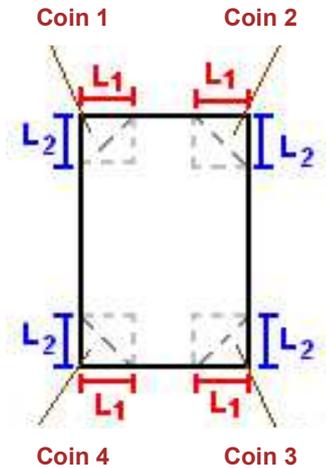
Donnée Cible

Hauteur de la cible : **10,0 m**

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	11,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	12,0		
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

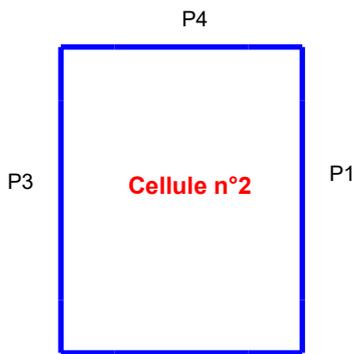
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



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	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



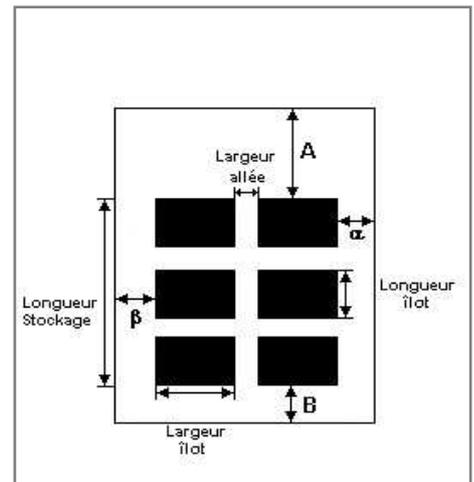
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	3
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	3,5
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	6,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	15	15
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			4,7	10,5
			<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau			bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)			15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			15	15
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			4,7	10,5
			<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	120
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			7,3	1,5
			<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	120
Largeur (m)			9,0	5,5
Hauteur (m)			7,3	1,5

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **Masse**

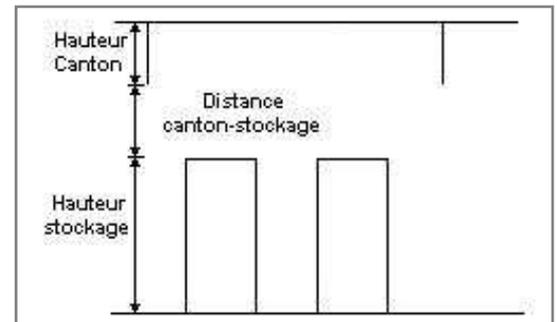
Dimensions

Longueur de préparation A **3,0 m**
 Longueur de préparation B **7,0 m**
 Déport latéral α **2,0 m**
 Déport latéral β **1,0 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **3**
 Largeur des îlots **2,0 m**
 Longueur des îlots **8,0 m**
 Hauteur des îlots **2,0 m**
 Largeur des allées entre îlots **1,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **2,0 m**
 Volume de la palette : **2,0 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **130,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	NC	NC	NC	NC	NC	NC
130,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 : **0,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **0,0 kW**

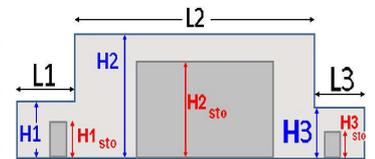
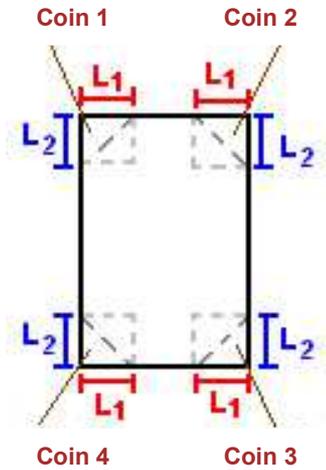
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **10,0 m**

Géométrie Cellule3

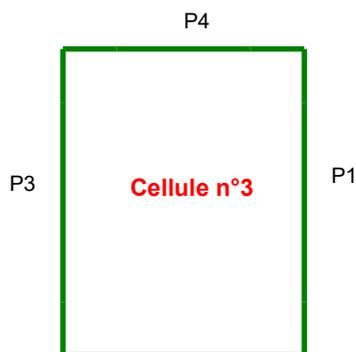
Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		12,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 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	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



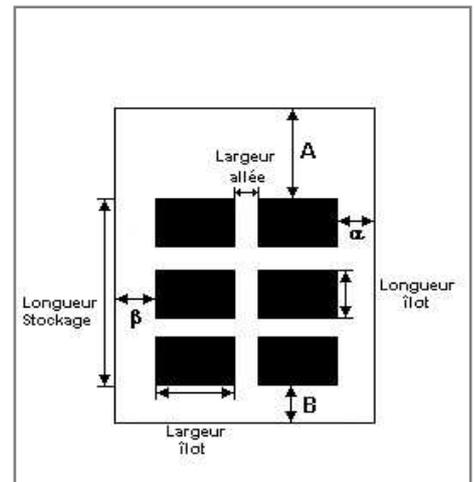
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	1
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			
	<i>Partie en haut à droite</i>			
Matériau	bardage simple peau			
R(i) : Résistance Structure(min)	1			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1			
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			
	<i>Partie en bas à gauche</i>			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	120			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			
	<i>Partie en bas à droite</i>			
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			
R(i) : Résistance Structure(min)	1			
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1			
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1			
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1			
Largeur (m)	9,0			
Hauteur (m)	6,0			

Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage **Masse**

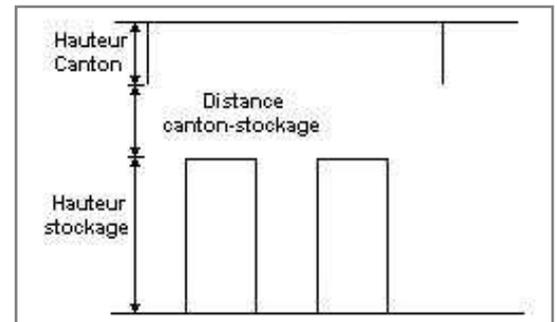
Dimensions

Longueur de préparation A **12,0 m**
 Longueur de préparation B **0,0 m**
 Déport latéral α **0,0 m**
 Déport latéral β **9,0 m**
 Hauteur du canton **0,0 m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **1**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **6,0 m**
 Longueur des îlots **6,0 m**
 Hauteur des îlots **3,0 m**
 Largeur des allées entre îlots **0,0 m**



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0 m**
 Largeur de la palette : **1,0 m**
 Hauteur de la palette : **3,0 m**
 Volume de la palette : **3,0 m³**
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **2400,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Acier	NC	NC	NC	NC	NC	NC
2400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

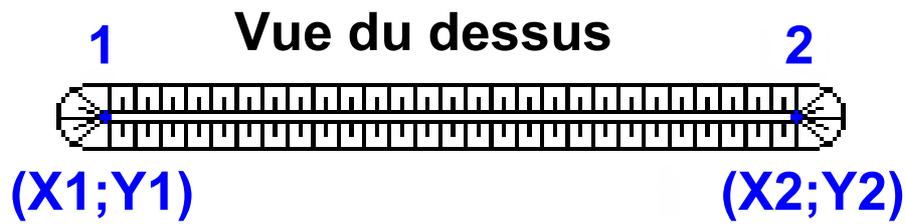
NC						
0,0						

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **0,0 min**
 Puissance dégagée par la palette : **0,0 kW**

Merlons



Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

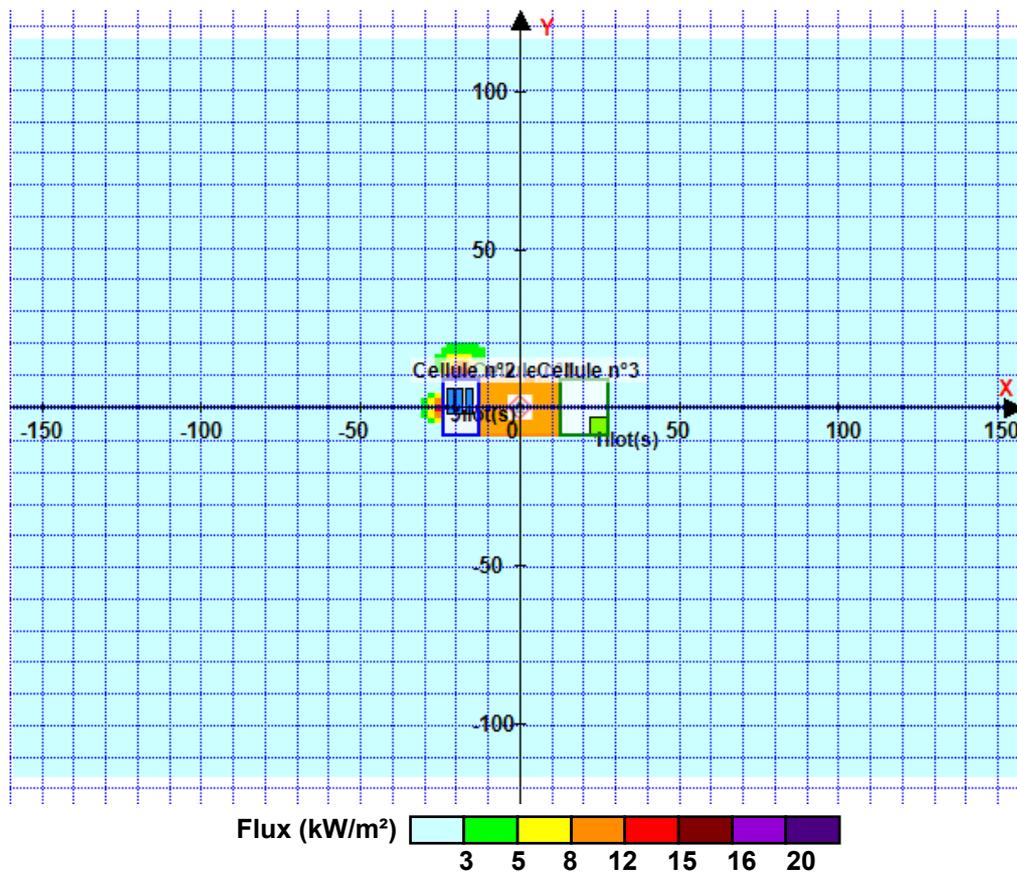
La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **0,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **0,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

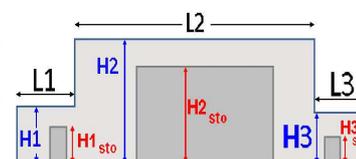
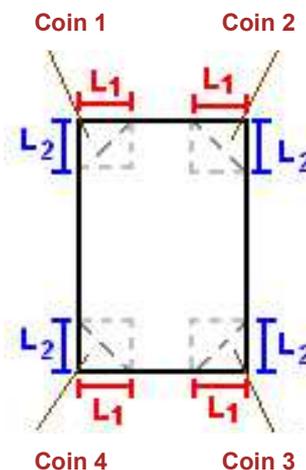
Outil de calculV5.6

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Julien BERTHOLOM
Société :	CYRUS INDUSTRIE
Nom du Projet :	HALL_AVAL_BALLES_NORMANTRI
Cellule :	HALL AVAL - STOCKAGE BALLES
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/01/2023 à09:28:16avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	4/1/23

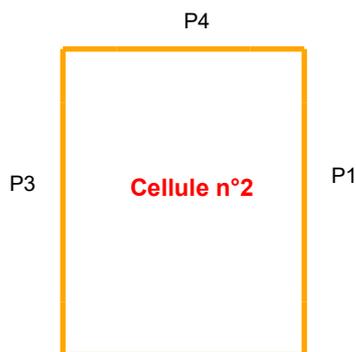
I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **10,0 m****Données murs entre cellules**REI C1/C2 : **1 min** ; REI C1/C3 : **1 min****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	40,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	9,0		
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	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



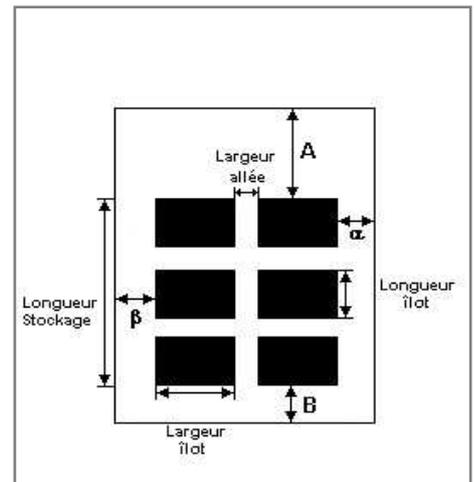
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	1	15
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				7,5
				<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau				bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)				15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				15
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				7,5
				<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				1,5
				<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau				Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)				120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)				120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)				120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)				120
Largeur (m)				7,5
Hauteur (m)				1,5

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage **Masse**

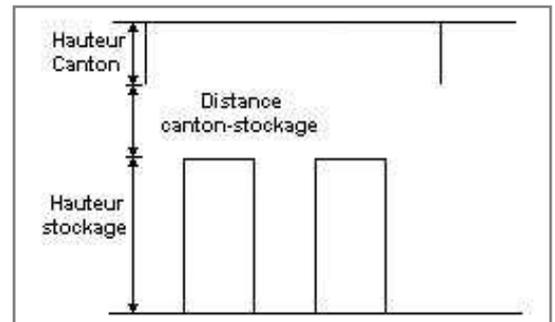
Dimensions

Longueur de préparation A **15,0** m
 Longueur de préparation B **6,8** m
 Déport latéral α **7,8** m
 Déport latéral β **0,0** m
 Hauteur du canton **0,0** m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur **4**
 Nombre d'îlots dans le sens de la largeur **1**
 Largeur des îlots **7,2** m
 Longueur des îlots **3,8** m
 Hauteur des îlots **4,4** m
 Largeur des allées entre îlots **1,0** m



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,0** m
 Largeur de la palette : **1,0** m
 Hauteur de la palette : **4,4** m
 Volume de la palette : **4,4** m³
 Nom de la palette :

Poids total de la palette : **2420,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Aluminium	NC	NC	NC	NC
532,0	1307,0	581,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC						
0,0						

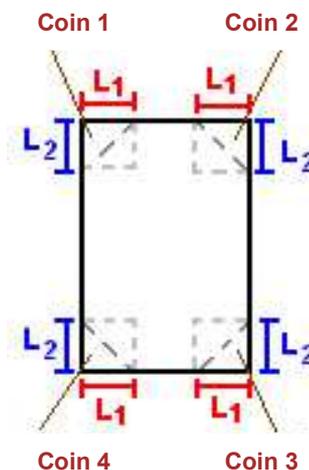
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

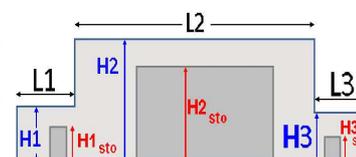
Durée de combustion de la palette : **62,8** min
 Puissance dégagée par la palette : **1874,7** kW

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **10,0 m****Géométrie Cellule2**

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	40,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	9,0		
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

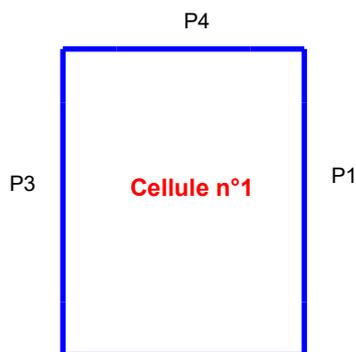


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

**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	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	1
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	5,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	4,0	7,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	120	15	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	120	15	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	120	15	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	120	15	15
Largeur (m)			30,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	7,5
			<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau			bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)			1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			1	15
Largeur (m)			10,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	7,5
			<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			120	120
Largeur (m)			30,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	1,5
			<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau			Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)			1	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)			1	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)			1	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)			1	120
Largeur (m)			10,0	7,5
Hauteur (m)			4,5	1,5

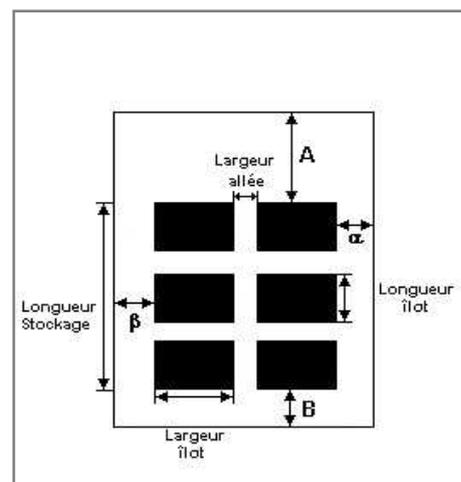
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

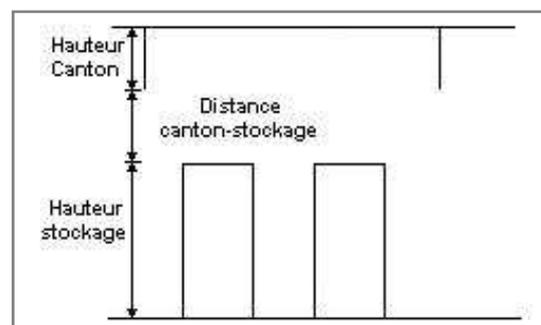
Dimensions

Longueur de préparation A	10,0 m
Longueur de préparation B	8,3 m
Déport latéral α	8,2 m
Déport latéral β	0,0 m
Hauteur du canton	0,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	6
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	6,8 m
Longueur des îlots	3,2 m
Hauteur des îlots	4,4 m
Largeur des allées entre îlots	0,5 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	4,4 m
Volume de la palette :	4,4 m ³
Nom de la palette :	

Poids total de la palette : 2310,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Carton	Aluminium	NC	NC	NC	NC
231,0	1825,0	254,0	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 :	151,5 min
Puissance dégagée par la palette :	875,9 kW

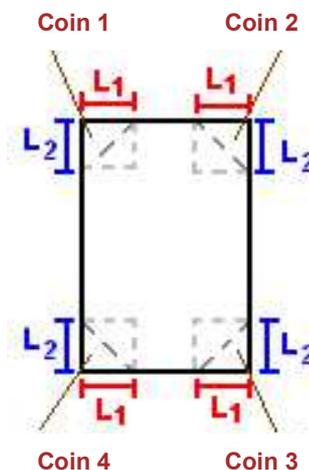
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

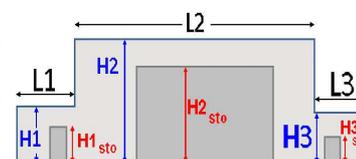
Hauteur de la cible : **10,0 m**

Géométrie Cellule3

Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		40,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		15,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		9,0		
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	



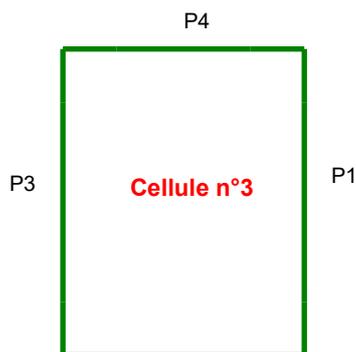
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

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

Parois de la cellule : Cellule n°3



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	1
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	5,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	4,0	7,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	1	15
Largeur (m)	18,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			7,5
	<i>Partie en haut à droite</i>			<i>Partie en haut à droite</i>
Matériau	bardage simple peau			bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15			15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15			15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15			15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15			15
Largeur (m)	22,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			7,5
	<i>Partie en bas à gauche</i>			<i>Partie en bas à gauche</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120			120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			120
Largeur (m)	18,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			1,5
	<i>Partie en bas à droite</i>			<i>Partie en bas à droite</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire			Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120			120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120			120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120			120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120			120
Largeur (m)	22,0			7,5
Hauteur (m)	4,5			1,5

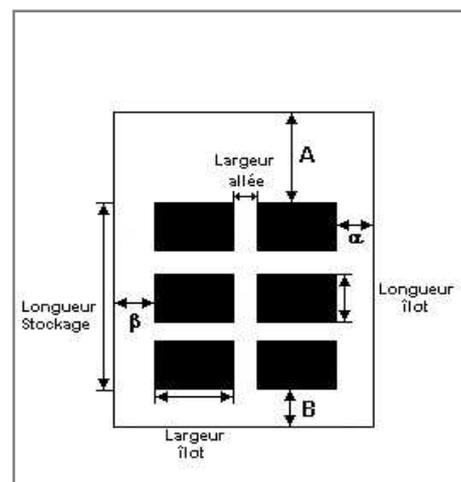
Stockage de la cellule : Cellule n°3

Mode de stockage

Masse

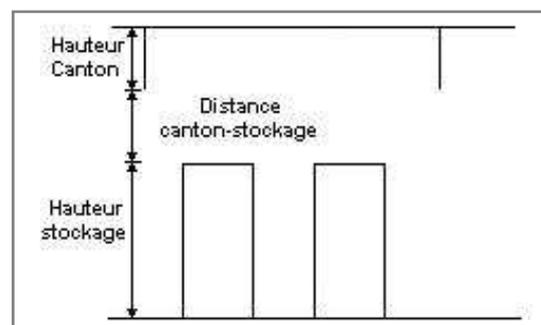
Dimensions

Longueur de préparation A	11,0 m
Longueur de préparation B	1,2 m
Déport latéral α	0,0 m
Déport latéral β	4,2 m
Hauteur du canton	0,0 m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	6
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	10,8 m
Longueur des îlots	3,8 m
Hauteur des îlots	4,4 m
Largeur des allées entre îlots	1,0 m



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	4,4 m
Volume de la palette :	4,4 m ³
Nom de la palette :	

Poids total de la palette : 1694,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Aluminium	NC	NC	NC	NC	NC
1491,0	203,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

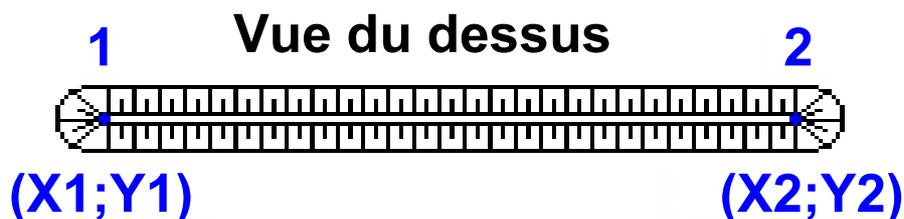
NC						
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	2966,0 kW

Merlons



Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	1,5	-22,0	-8,0	-60,0	-8,0
2	1,5	22,0	-20,0	60,0	-20,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

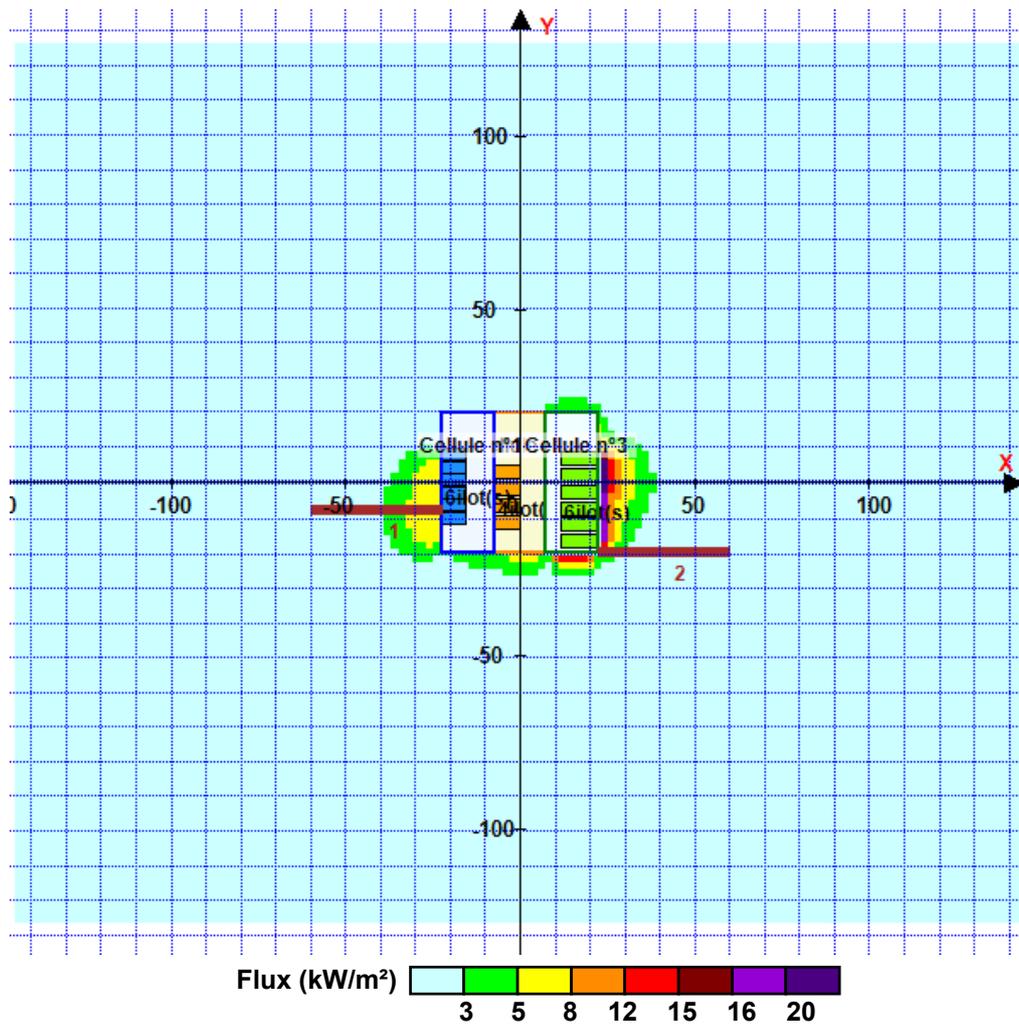
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **98,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **181,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **75,0** min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface 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.