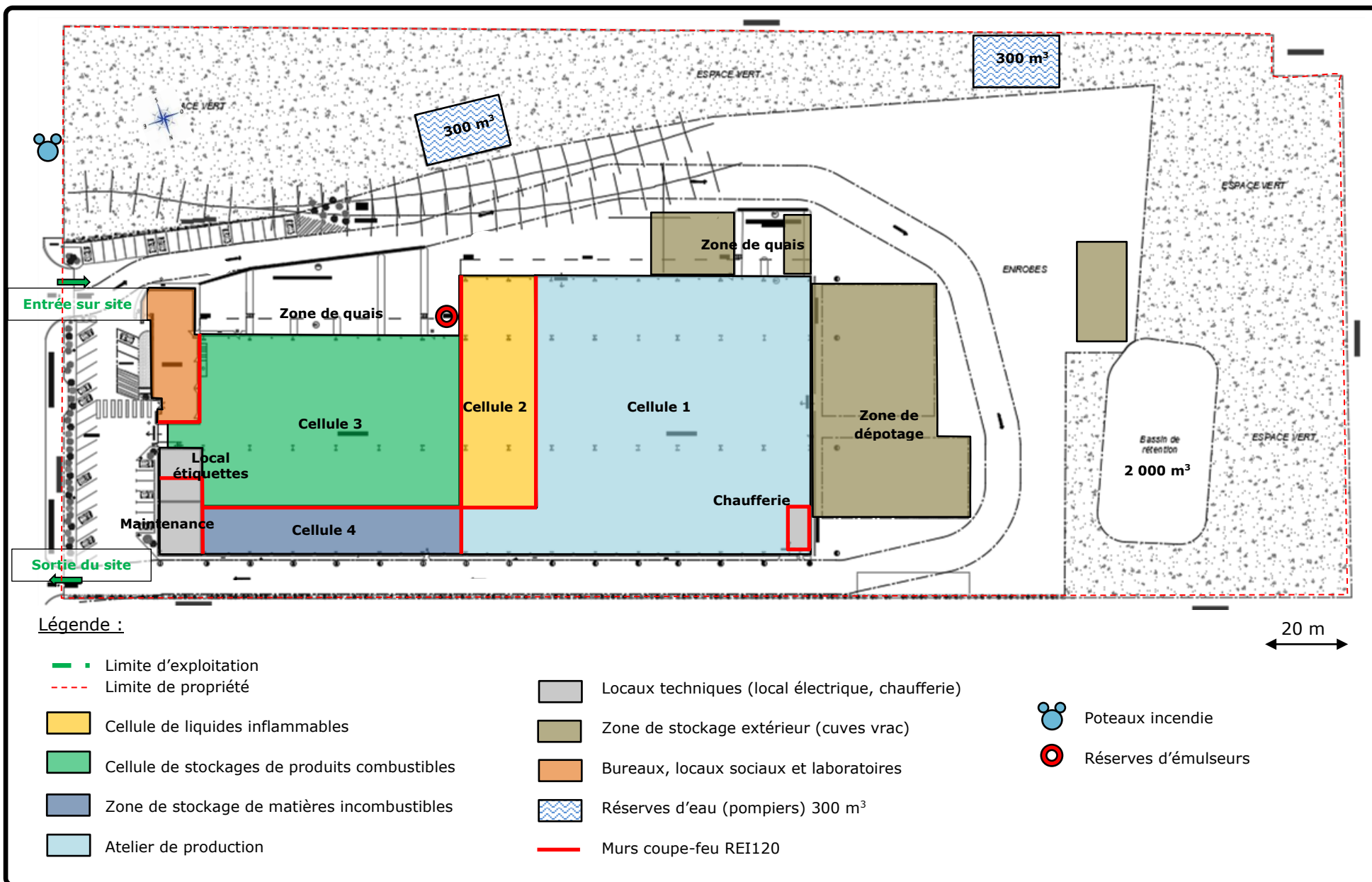


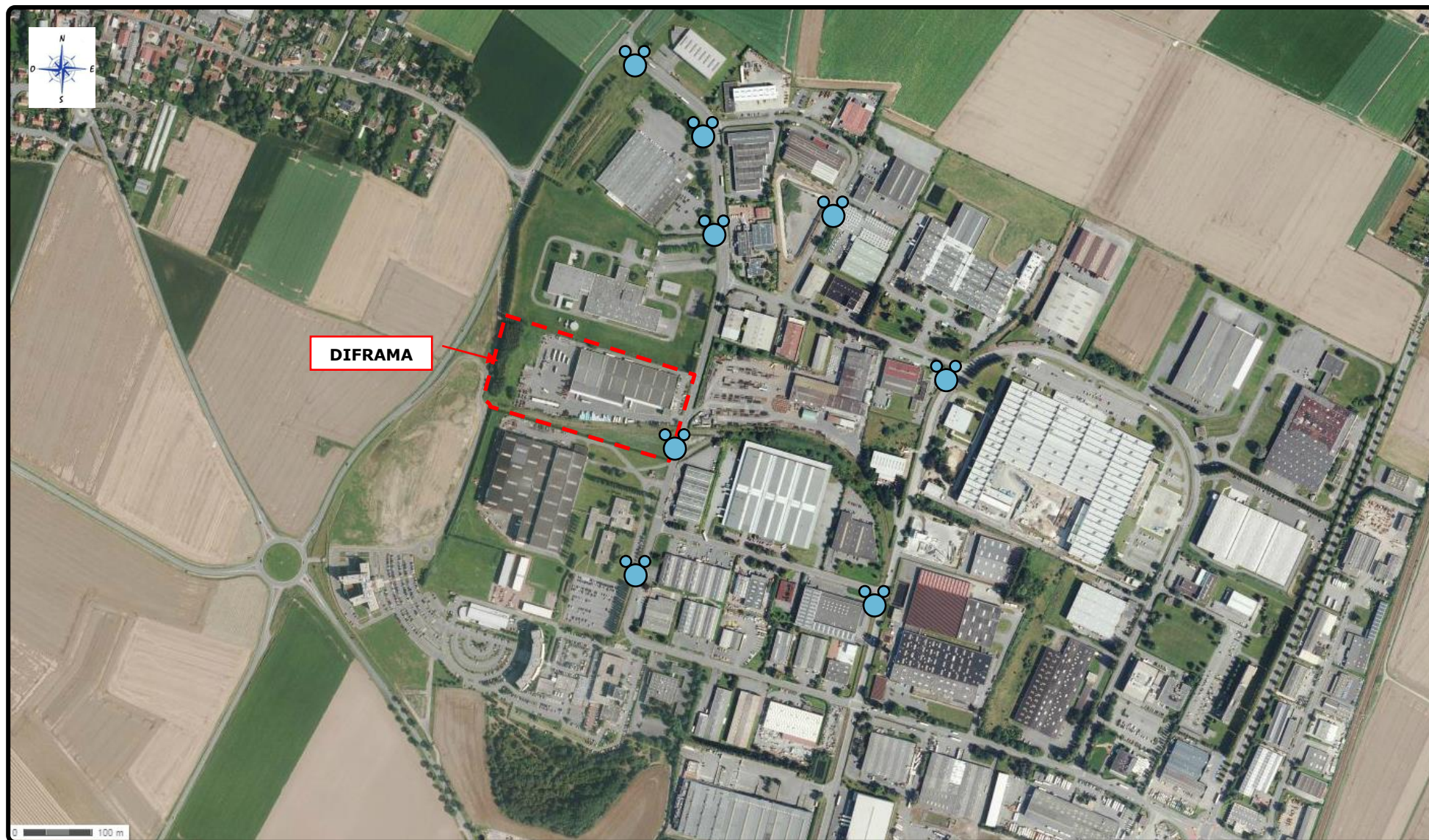
PIECE JOINTE N°19

**PLANS DEFENSE INCENDIE ET RESERVES EN
EAU INCENDIE**

Défense incendie du site DIFRAMA



Localisation des hydrants à proximité du site DIFRAMA



PIECE JOINTE N°20

**NOTE DE CALCUL D9/D9A ET BESOINS EN
EAU DE REFROIDISSEMENT**

DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU POUR LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

d'après le document technique D9 de CNPP-FFA-MI/DGSCGC-MTE/DGPR édition de juin 2020

AFFAIRE :

DIFRAMA - NOYELLES-LES-SECLIN Cellule 2

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE							
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence							
Principales activités							
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles/inflammables)							
CRITÈRES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL					COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
		Zone réservoirs	Zone récipients mobiles	Activité	Activité ou stockage 4	Activité ou stockage 5	
Hauteur de stockage⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾							
- Jusqu'à 3 m	0			0			
- Jusqu'à 8 m	+ 0,1	0,1	0,1				
- Jusqu'à 12 m	+ 0,2						
- Jusqu'à 30 m	+ 0,5						
- Jusqu'à 40 m	+ 0,7						
- Au-delà de 40 m	+ 0,8						
Type de construction⁽⁴⁾							
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R60	-0,1	-0,1	-0,1				
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R30	0						
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1						
Matériaux aggravants							
Présence d'au moins un matériau aggravant ⁽⁵⁾	+0,1						
Types d'interventions internes							
- Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1						
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels ⁽⁶⁾	-0,1	-0,1	-0,1				
- Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés, en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3						
Σ coefficients		-0,1	-0,1	0	0	0	
1 + Σ coefficients		0,9	0,9	1	1	1	
Surface (S en m²)		325	325	470			Cellule 2 : 1 120 m²
Qi⁽⁸⁾ =		18	18	28	0	0	
Catégorie de risque⁽⁹⁾ (RF, 1, 2, ou 3)		2	2	2			
Coefficient appliqué		1,5	1,5	1,5	FAUX	FAUX	
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau⁽¹⁰⁾ : QRF, Q1, Q2 ou Q3 divisé par 2 (OUI/ NON)		Oui	Oui	Oui			Sprinklage mousse HF
DÉBIT CALCULÉ⁽¹¹⁾ (Q en m³/h)		47					
DÉBIT RETENU⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m³/h)		60					

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Qi : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1.
Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2. du guide D9

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée.

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

⁽¹³⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9 du guide D9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum.

Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

DIMENSIONNEMENT DES RETENTIONS EN EAU D'EXTINCTION

d'après le document technique D9A de de CNPP-FFA-MI/DGSCGC-MTE/DGPR édition de juin 2020

AFFAIRE :

Cellule 2

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures)	120
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
	RIA	A négliger	0
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	120,0
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	9
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	114
Volume total de liquides à mettre en rétention			363 m ³

Dimensionnement des besoins en eau de refroidissement

Rappel des exigences réglementaires

Extrait de l'Art. 14 III.D. de l'AM du 01/06/15 :

Pour la protection des installations, le dimensionnement des besoins en eau est basé sur les débits suivants :

- refroidissement d'un réservoir à axe vertical en feu : 15 litres par minute et par mètre de circonférence du réservoir ;
- refroidissement des autres types de réservoirs en feu : 1 litre par minute et par mètre carré de surface exposée ;
- refroidissement des réservoirs voisins du réservoir en feu : 1 litre par minute et par mètre carré de surface exposée ou 15 litres par minute et par mètre de circonférence du réservoir ;
- refroidissement des réservoirs des rétentions contiguës : 1 litre par minute et par mètre carré de surface exposée ou 15 litres par minute et par mètre de circonférence de réservoir ;
- protection des autres installations identifiées comme pouvant générer une extension du sinistre : 1 litre par minute et par mètre carré de surface exposée ou 15 litres par minute et par mètre de circonférence de réservoir.

DESCRIPTION DES RESERVOIRS ET RETENTIONS INDIVIDUELLES ASSOCIEES

Réservoirs	1 Méthanol	2 Ethanol	3 Ethanol	4 Lave-glace	5 Lave-glace	6 Lave-glace	7 Multipdts	8 Multipdts	9 Mélanges	10 Mélanges
Diamètre du réservoir (m)	3,5	3,5	3,5	3	3	3	3,5	3,5	1,41	1,41
Circonférence du réservoir (m)	11,0	11,0	11,0	9,4	9,4	9,4	11,0	11,0	4,4	4,4
Surface de réservoir (m ²)	9,6	9,6	9,6	7,1	7,1	7,1	9,6	9,6	1,6	1,6
Surface de la rétention individuelle associée (surface de réservoir déduite) (m ²)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0

REFROIDISSEMENT D'UN RESERVOIR A AXE VERTICAL EN FEU

Durée de la phase d'extinction	20 min	Source : annexe 2 de l'AM du 01/06/15								
Débit (m ³ /h)	9,9	9,9	9,9	8,5	8,5	8,5	9,9	9,9	4,0	4,0
Besoins en eau (m ³)	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8	2,8	3,3	3,3	1,3	1,3

REFROIDISSEMENT DES RESERVOIRS VOISINS DU RESERVOIR EN FEU EXPOSES ET DANS LA MEME RETENTION

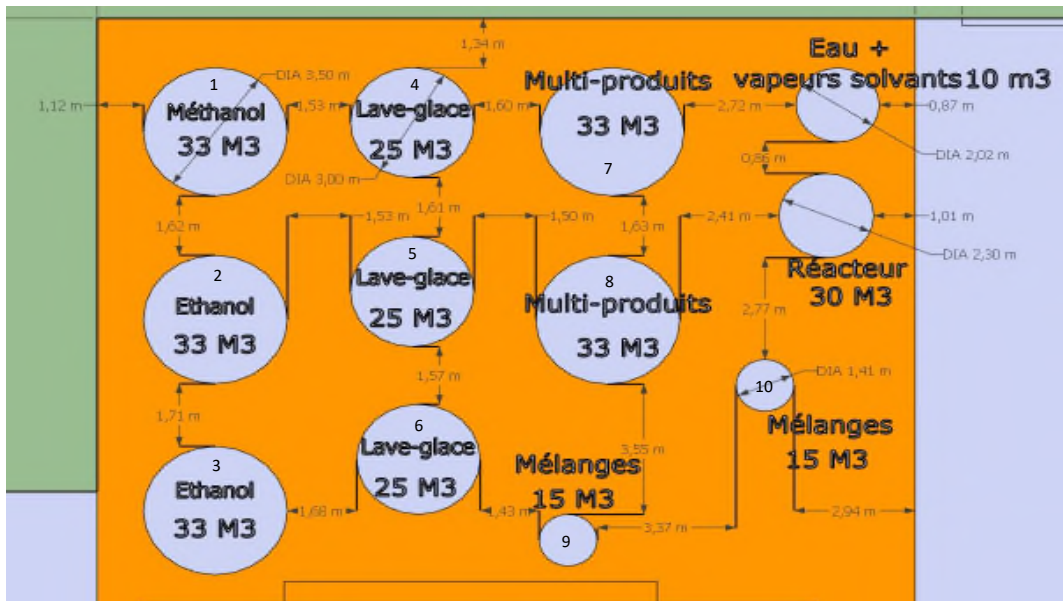
Durée de la phase d'extinction	20 min	Source : annexe 2 de l'AM du 01/06/15								
Débit (m ³ /h)	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	5,3	5,3
Besoins en eau (m ³) en fonction de la surface exposée	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Débit (m ³ /h)	73,0	73,0	73,0	74,4	74,4	74,4	73,0	73,0	78,9	78,9
Besoins en eau (m ³) en fonction de la circonférence du réservoir voisin	24,3	24,3	24,3	24,8	24,8	24,8	24,3	24,3	26,3	26,3

PROTECTION DES AUTRES INSTALLATIONS EXPOSEES A UN FLUX THERMIQUE SUPERIEUR OU EGAL A 8 KW/M²

Durée de la phase d'extinction	20 min	Source : annexe 2 de l'AM du 01/06/15								
Installations impactées par le flux de 8 kW/m ² (effets dominos)	Aire de dépotage des camions- citernes (Zone n°1)	Zone de conditionnement et rack de LI mobiles (Zone n°2)								
Surface (m ²)	45	620								
Débit (m ³ /h)	2,7	37,2								
Besoins en eau (m ³) en fonction de la surface exposée	0,9	12,4								

BESOINS TOTAUX EN EAU DE REFROIDISSEMENT

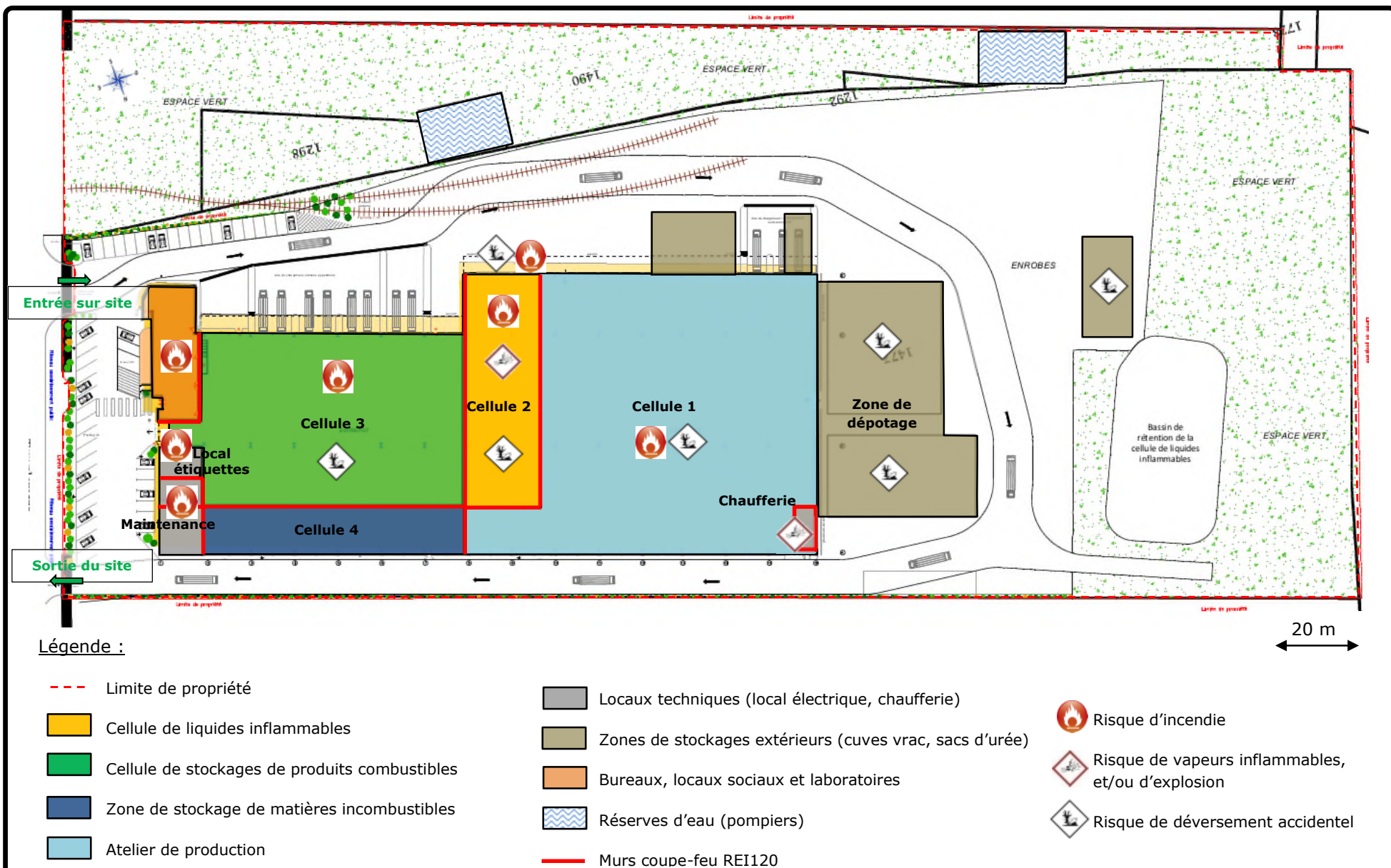
DÉBIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT :	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8 m ³ /h
VOLUME D'EAU DE REFROIDISSEMENT :	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9 m ³

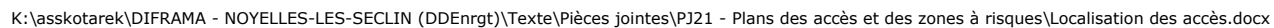


PIECE JOINTE N°21

PLANS DES ACCES ET DES ZONES A RISQUES

Localisation des zones à risques sur le site DIFRAMA

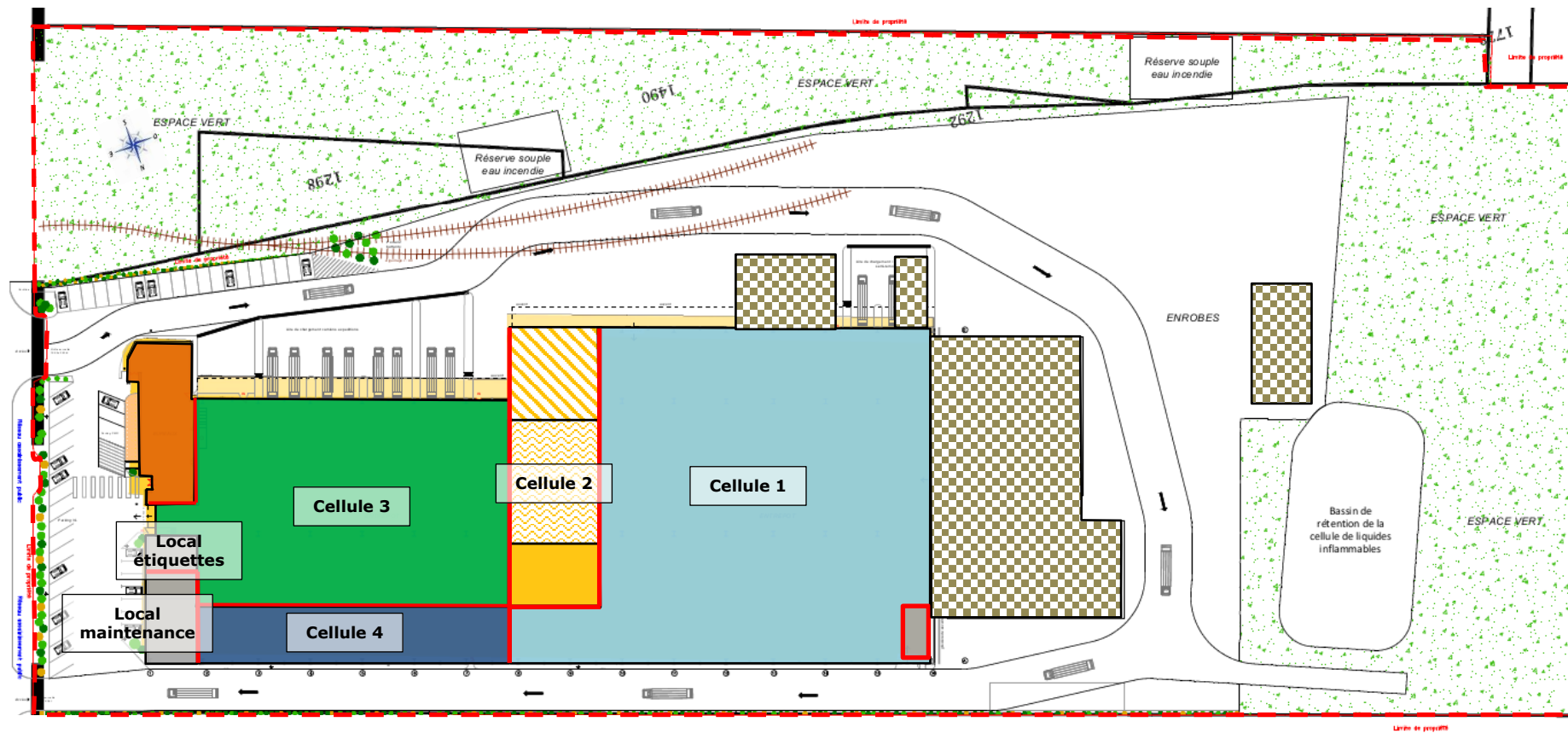














PIECE JOINTE N°22

PLAN DES STOCKAGES

Localisation des stockages du site DIFRAMA



Légende :

- Limite de propriété
-  Zone de stockage en réservoirs aériens liquides inflammables
-  Zone de manipulation des produits (mélange/conditionnement)
-  Zone de stockage de récipients mobiles liquides inflammables
-  Stockages de produits combustibles divers en masse
-  Stockage de matières incombustibles
-  Atelier de production : stockage d'emballages cartons et plastiques, palettes bois
-  Locaux techniques (local électrique, chaufferie, etc.)
-  Zone de stockage extérieure (cuves vrac, sacs d'urée)
-  Bureaux, locaux sociaux et laboratoires (échantillons divers, bouteilles de gaz)
-  Murs coupe-feu REI120

20 m

PIECE JOINTE N°23

RAPPORT DE MESURES ACOUSTIQUES