

ANNEXE 13 : MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

La description des moyens de lutte contre l'incendie fait l'objet de 4 notes dédiées qui sont présentées dans cette annexe :

- GE22023 J7S 5017 A : Note technique Rapport protection incendie
- GE22023 J7S 5018 A : Note technique Rapport Détection incendie
- GE22023 J3S 5009 A : Dimensionnement des équipements
- GE22023 J3C 5002 C : Note de calcul D9 – D9A

1. DETECTION INCENDIE – GE 22023 J7S 5018 A

1.1. Liste

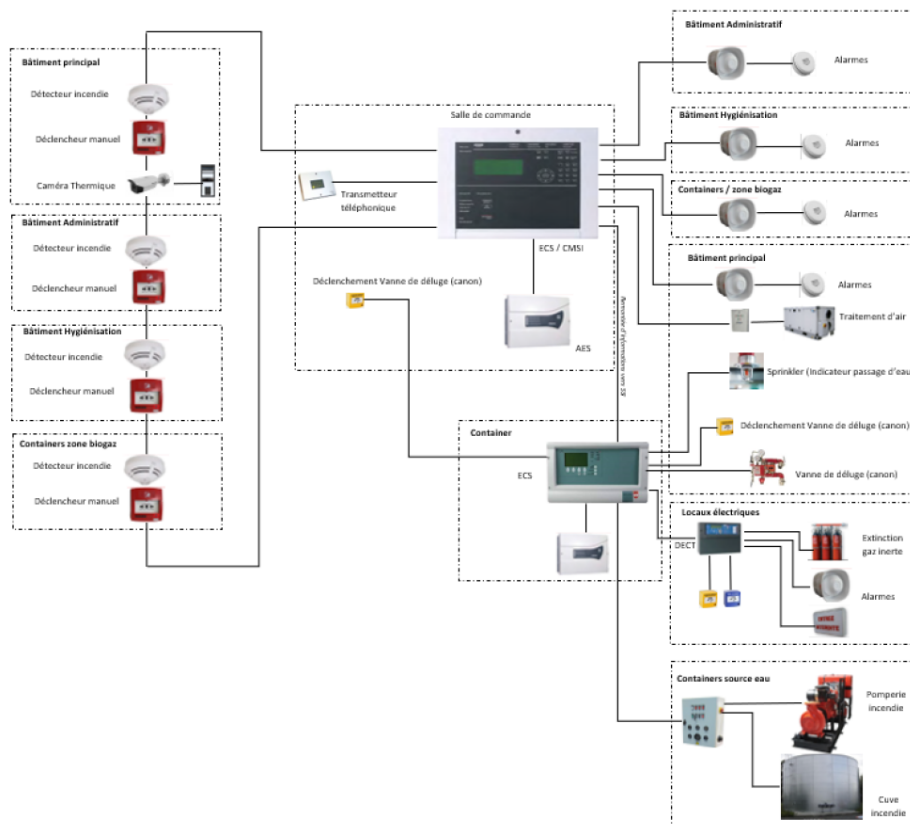
Les moyens de détection incendie et gaz proposés dans le cadre de ce projet sont :

- ✓ Centrale de détection incendie (centrale SSI)
- ✓ Détection automatique Incendie
- ✓ Caméras thermographiques
- ✓ Déclencheurs manuels
- ✓ Alarmes visuelles et sonores
- ✓ Centrale de détection gaz
- ✓ Détection de gaz inflammable
- ✓ Détection de gaz toxique.

1.2. Système de détection incendie

Un Système de Sécurité Incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 sera mise en place sur le site. Le SSI sera conçu sur la base du référentiel APSAD R7 édition juin 2021.

Le matériel central du SSI sera constitué d'un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) et d'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) et sera installé dans la salle de commande du bâtiment principal.



Les détecteurs à mettre en place sont choisis en fonction des risques des locaux ou zones à surveiller ainsi que des conditions ambiantes dans lesquelles ils seront installés (normales, vibrations, explosion, humidité).

A ce stade, il est prévu :

✓ une détection automatique d'incendie de type généralisé dans l'ensemble des locaux à l'exception de la zone d'activité du bâtiment principal :

Détecteurs optiques de fumées : Les détecteurs ponctuels optiques de fumée sont aptes à détecter des particules pour une plage très étendue de granulométrie : ils sont donc aptes à une utilisation généralisée.

Détecteur de chaleur : Lorsqu'il existe une activité de production ou d'autres processus produisant de la fumée, des émanations, de la poussière, etc. qui risqueraient de déclencher les détecteurs de fumée, il conviendra d'installer des détecteurs de chaleur. En revanche, Les détecteurs de chaleur ne doivent pas être installés dans les endroits où la température ambiante, en raison de sources de chaleur naturelles ou de service, peut atteindre des niveaux tels qu'il existe un risque d'alarme non justifiée.

✓ Des caméras thermographiques pour une meilleure efficacité de détection dans le bâtiment principal. Ce type de détection précoce permettra de détecter au plus tôt tout point chaud ou échauffement sur les équipements.

Tous les détecteurs seront raccordés à la centrale SSI.

L'ensemble des détecteurs incendie et déclencheurs manuels sera relié à l'équipement de contrôle et de signalisation.

Ce dispositif de réception des alarmes sera constitué par un tableau de signalisation admis aux normes NF de type adressable. L'ECS sera conforme à la norme NF S 61-936. L'ECS délivrera les informations suivantes :

- ✓ Toutes les alarmes incendie : détection de feu, action sur déclencheur manuel ;
- ✓ Dérangement, lorsque, après traitement, les signaux reçus par l'ECS en provenant des autres éléments du système de détection incendie sont interprétés comme un défaut ;
- ✓ Fonctions hors service ;
- ✓ Système en veille quand aucune signalisation n'est présente.

Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) sera certifié conforme aux normes NFS 61-934, 61-935 et 61-936. Il sera implanté à proximité de l'ECS et associé à ce dernier. Le CMSI comprendra :

- ✓ Une unité de gestion des alarmes,
- ✓ Une unité de signalisation,
- ✓ Une unité de commande manuelle centralisée qui émet des ordres de télécommande à destination des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS).

En cas de détection incendie, le CMSI commandera via l'unité de commande manuelle centralisée et les DAS :

- ✓ Le fonctionnement des alarmes sonores et visuelles,
- ✓ L'activation des systèmes de protection incendie,
- ✓ L'arrêt du process,
- ✓ La fermeture d'ouvertures coupe-feu,
- ✓ L'arrêt de la ventilation et la fermeture de clapets coupe-feu.

Des diffuseurs sonores forte puissance 110 dB et visuels d'alarme feu seront utilisés dans les zones d'activités et à l'extérieur. Des diffuseurs sonores d'alarme feu 90 dB seront mis en place dans les zones administratives et autres zones non bruyantes (locaux techniques, containers...).

1.3. Système d'extinction automatique gaz inerte

Les locaux présentant un risque d'incendie d'origine électrique seront protégés par un système d'extinction automatique gaz inerte conforme au référentiel APSAD R13 édition 2019.

Ainsi les locaux suivants seront équipés d'un système d'extinction automatique gaz inerte :

- ✓ Local HTA– Bâtiment principal
- ✓ Local TGBT – Bâtiment principal (R+1)
- ✓ Local TBT (Bâtiment hygiénisation)

Les principales fonctions assurées par un système d'extinction automatique gaz inerte seront :

- ✓ Détection / Déclenchement ;
- ✓ Gestion des commandes / Temporisation ;
- ✓ Signalisation ;
- ✓ Stockage de l'agent extincteur ;
- ✓ Emission de l'agent extincteur.

Dans chaque local technique électrique protégé par un système d'extinction automatique gaz inerte, seront prévus :

- ✓ Des issues d'évacuation seront dégagées ;
- ✓ Des portes battantes s'ouvrant vers l'extérieur ;
- ✓ Dispositifs d'alarmes visuelles (intérieur - extérieur) et sonores (intérieur), audibles et visibles jusqu'à la fin de fonctionnement du gaz ;
- ✓ Panneaux d'avertissement, d'instructions et consignes d'action ;
- ✓ Déclencheurs manuels facilement accessibles ;
- ✓ Dispositif d'arrêt d'urgence à proximité des déclencheurs manuels ;

- ✓ Réservoirs implantés de façon indépendante avec leurs propres tuyauteries avec un voyant émission activé lorsque les vannes seront commandées et jusqu'au réarmement ;
- ✓ Réseau de distribution de diamètre DN10 et buses.
- ✓ A minima 2 détecteurs automatiques ayant un mode de détection différent afin d'éviter qu'un événement perturbateur unique puisse provoquer un déclenchement.

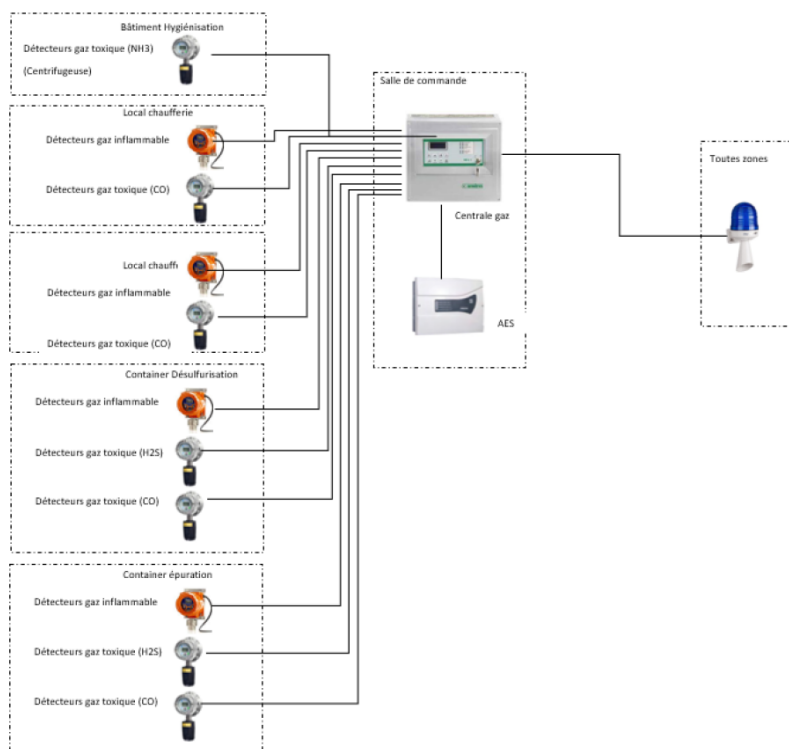
1.4. Système de détection de gaz inflammable et toxique

En complément du système de détection incendie, un système de détection gaz inflammable et toxique sera mis en place. La centrale de détection gaz sera installée dans la salle de commande à proximité de l'ECS et du CMSI.

L'ensemble des détecteurs sera raccordé à la centrale de détection gaz situé dans la salle de commande.

Une communication sera prévue entre la centrale de détection gaz et la SSI pour la gestion des alarmes visuelles et sonores de détection gaz.

L'architecture du système de détection gaz inflammable et toxique est présenté ci-après :



Les principaux gaz à détecter dans le cadre du projet sont les suivants :

- ✓ Le méthane
- ✓ Le sulfure d'hydrogène
- ✓ Le monoxyde de carbone
- ✓ L'ammoniac

Les différents types de détecteur de gaz prévus dans le cadre du projet seront :

- ✓ Les détecteurs de gaz inflammables de type Infrarouge 4-20 mA.
- ✓ Les détecteurs de gaz toxiques seront de type électrochimique 4-20 mA.

Les détecteurs seront compatibles pour une utilisation en zone ATEX. Les câbles d'alimentation seront de type résistant au feu conformément à l'IEC 60331.

Les détecteurs seront parfaitement calibrés par rapport au gaz détecté.

Les détecteurs de gaz inflammable (CH₄) seront installés stratégiquement dans les zones présentant un risque de relâchement gazeux potentiel comme suit :

- ✓ Local chaudière ;
- ✓ Local cogénération ;
- ✓ Container épuration ;
- ✓ Container de désulfuration.

En raison d'une teneur importante possible d'H₂S (jusqu'à 2 000 ppm), des détecteurs de gaz toxiques (H₂S) seront mis en place dans les zones suivantes :

- ✓ Container épuration ;
- ✓ Container de désulfuration

Des détecteurs de Monoxyde de Carbone seront installés dans les zones et notamment à hauteur d'homme :

- ✓ Local chaudière ;
- ✓ Local cogénération ;
- ✓ Container épuration ;
- ✓ Container de désulfuration.

Enfin, en raison d'une possible émanation d'ammoniac, des détecteurs toxiques (NH₃) seront mis en place au niveau des centrifugeuses dans le bâtiment hygiénisation. Ces détecteurs seront mis préférentiellement directement au-dessus des centrifugeuses.

En cas de détection seuil haut, des asservissements seront prévus en plus des alarmes visuelles et sonores dédiées spécifiquement au risque gaz (couleur des flash et tonalité de l'alarme différente de l'incendie).

2. PROTECTION INCENDIE – GE 22023 J7S 5017 A

2.1. Liste

Les moyens de défense et de lutte contre l'incendie suivants ont été considérés dans le cadre de ce projet :

- ✓ Source d'eau incendie et local postes ;
- ✓ Systèmes de sprinklage ;
- ✓ Canon à eau (avec additif) ;
- ✓ Réseau RIA ;
- ✓ Extincteurs portables et mobiles

2.2. Description des moyens de lutte

2.2.1. Sources d'eau incendie

La source d'eau incendie du site sera constituée de :

- ✓ Un container pomperie incendie
- ✓ Une réserve d'eau incendie.

Le container pomperie incendie sera mis en place et contiendra entre autres :

- ✓ Un groupe motopompe de 375 m³/h minimum requis à 90/120 mCE conforme au référentiel APSAD R1 édition 2020.
- ✓ Une pompe jockey de 15 m³/h à 90 mCE pour maintenir le réseau sous pression.
- ✓ Coffrets électriques, armoire de commande de la motopompe et tout autre utilités (chauffage, lumière, système anti-intrusion...).

La réserve d'eau incendie conforme au référentiel APSAD R1 édition 2020 sera positionnée juste à côté du container incendie. Sa capacité sera de 545 m³ de volume utile minimum.

2.2.2. Systèmes de sprinklage

Les systèmes de sprinklage suivants seront installés dans :

- ✓ la zone d'activité (hall de déchargement, zones des fosses, process et la zone des refus et l'atelier de maintenance du bâtiment principal ;
- ✓ le bâtiment déshydratation et hygiénisation.

Les systèmes de sprinklage seront conformes au référentiel APSAD R1 édition 2020.

La zone d'activité du bâtiment principal a été classé HHP3 selon le référentiel APSAD R1 édition 2020. Conformément au § 6.1 de l'APSAD R1 édition 2020, une densité de base de 12,5 L/min/m² sur 260 m² a été retenue. Toutefois du fait que la hauteur du bâtiment soit d'environ 14 m (supérieure à 12 m), une majoration a été prise en compte conformément au § 6.2 de l'APSAD R1 édition 2020.

Ainsi, le système de sprinklage prévu pour le bâtiment principal répondra aux caractéristiques suivantes :

- ✓ Poste sous air (bâtiment soumis au gel)
- ✓ Densité de 15 L/min/m² sur 260 m²
- ✓ Durée de fonctionnement : 90 min
- ✓ Sprinkler K160

Le bâtiment hygiénisation a été également classé HHP3. Les mêmes critères sont retenus pour ce bâtiment à l'exception des majorations liées à la hauteur du bâtiment qui est inférieure à 12 m.

Ainsi, le système de sprinklage prévu pour le bâtiment hygiénisation répondra aux caractéristiques suivantes :

- ✓ Poste sous air (bâtiment soumis au gel) ;
- ✓ Densité de 12,5 L/min/m² sur 260 m² ;
- ✓ Durée de fonctionnement : 90 min ;
- ✓ Sprinkler K80 ;

Les postes sous air de sprinklage seront localisés dans le local poste.

2.2.3. Canon à eau (avec additif)

Du fait que la zone d'activité du bâtiment principal soit classée HHP3 et que les conditions du stockage temporaire et transitoire ne soient pas totalement respectées (surface de la fosse supérieure à 100 m²), la mise en place d'un canon avec additif en complément du système de sprinklage est considérée.

Afin d'assurer un taux d'application de 10 L/min/m², un canon de débit 1700 L/min est retenu.

Ce canon sera à oscillation automatique permettant de balayer la zone des fosses sans action humaine. La vanne de déluge à stabilisation de pression (de type inbal) dédiée au système d'alimentation du canon sera située dans le local poste au même titre que les postes sous air de sprinklage.

En complément, un système d'injection d'additif sera mis en place. Vu que les pressions seront maîtrisées au moyen de la vanne de déluge, un système de type venturi avec un stockage d'additif dédié est considéré.

Du fait de la mise en œuvre d'un additif avec ce moyen de protection incendie, une durée de fonctionnement de 20 min est considérée pour ce système (15 min minimum selon l'APSAD R1 édition 2020).

L'additif utilisé sera conforme à une utilisation pour l'extinction de feux de classe A. La concentration de mise en œuvre de l'émulseur sera de 0,3% et conforme aux préconisations fournisseur. Le volume d'additif nécessaire sera de 140 L (incluant 30% de réserve conformément à l'APSAD R1 édition 2020).

2.2.4. Réseau de RIA

Il est prévu de protéger les zones suivantes par des RIA :

- ✓ Zone d'activité du bâtiment principal (4 RIA DN33) ;
- ✓ Atelier / magasin du bâtiment principal (2 RIA DN33) ;
- ✓ La bâtiment hygiénisation (4 RIA DN33).

Le poste RIA sous air sera localisé dans le local source. Les canalisations seront en acier galvanisé, sous air, en réseau ramifié. Le système sera conçu de manière à obtenir un temps d'envahissement des réseaux, inférieur à 90 secondes conformément à la règle APSAD 5 édition 2018.

La zone d'activité du bâtiment principal étant pourvu de plus de 4 RIA, la mise en œuvre des 4 RIA devra prise en compte pour les calculs hydrauliques. Le débit d'un RIA devant être au minimum de 123 L/min.

2.2.5. Extincteurs portables et mobiles

Des extincteurs portables et mobiles seront prévus sur toutes les aires du site.

Le site disposera d'environ 50 extincteurs portables et 10 extincteurs mobiles. L'agent extincteur choisi sera approprié à la classe préférentielle pour laquelle il présente la plus grande efficacité.

Les extincteurs seront accessibles, visibles et signalés.

2.2.6. Local poste incendie

Dans le but d'alimenter les différentes protections incendie du site, un local poste incendie sera mis en place et dédié exclusivement à la protection incendie.

Ce local sera alimenté en eau incendie par le biais d'une canalisation en fonte DN250 provenant du container incendie.

Le local abritera entre autres :

- ✓ la nourrice d'alimentation dimensionnée pour alimenter le scénario incendie majorant,
- ✓ Les départs vers chaque système de protection incendie,
- ✓ Les postes de contrôle déluge, sprinkler et RIA,
- ✓ La réserve d'additif émulseur avec le système d'injection.

3. DIMENSIONNEMENT DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX – GE 22023 J3S 5009 A

3.1. Sources et agents mouillants

énergétique de biodéchets à Gennevilliers :

| Localisation | Système | Taux d'application (L/min/m ²) | Surface impliquée (m ²) | Concentration d'agent mouillant (%) | Débit d'eau (m ³ /h) | Débit d'agent mouillant (m ³ /h) | Durée (min) | Volume (m ³) | Commentaires |
|------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|---|
| Bâtiment principal | Sprinkler sous air | 15 | 260 | - | 270 | - | 90 | 510 | <p>Activité classée HHP3 selon le référentiel APSAD R1 édition 2020.</p> <p>Taux d'application de 12,5 L/min/m² + majoration de 2,5 L/min/m² liée à la hauteur du bâtiment (14 m). L'autre majoration induit un K facteur de 160 pour les sprinklers à utiliser.</p> <p>Le débit tient compte d'une marge de 15% liée aux déséquilibres hydrauliques.</p> <p>Le volume tient compte d'une marge de 25% prise en compte pour les systèmes sous air selon l'APSAD R1.</p> |
| Bâtiment hygiénisation | Sprinkler sous air | 12,5 | 260 | - | 225 | - | 90 | 425 | <p>Activité classée HHP3 selon le référentiel APSAD R1 édition 2020.</p> <p>Taux d'application de 12,5 L/min/m². Un K facteur de 115 sera utilisé.</p> <p>Le débit prend compte d'une marge de 15% liée aux déséquilibres hydrauliques</p> <p>Le volume tient compte d'une marge de 25% prise en compte pour les systèmes sous air selon l'APSAD R1.</p> |
| Fosse à biodéchets | Canons avec agent mouillant | 10 L/min/m ² | 170 | 0,3 | 105 | 0,310 | 20 | 35 (eau) 0,140 (agent mouillant) | <p>Du fait que la fosse fasse plus de 100 m² dans une zone d'activité HPP3 nécessite l'ajout d'une protection complémentaire.</p> <p>Une durée de fonctionnement de 20 min est considérée pour le système (15 min minimum selon le § 7.6.1.2 de l'APSAD R1 édition 2020).</p> <p>Ajout de 30% de réserve sur le volume d'agent mouillant conformément à l'APSAD R1 édition 2020).</p> |

Le scénario dimensionnant la demande en eau est un feu dans la zone fosse qui nécessite le fonctionnement de :

- ✓ Canon pendant 20 min
- ✓ Système de sprinklage dans le bâtiment pendant 90 min.

Les besoins en eau et en émulseur pour ce scénario sont :

- ✓ 375 m³/h d'eau incendie
- ✓ 545 m³ d'eau incendie
- ✓ 0,310 m³/h d'agent mouillant
- ✓ 0,140 m³ d'agent mouillant

3.2. Réserve incendie

Sur la base des calculs précédemment réalisés, la réserve incendie disposera des caractéristiques suivantes :

- ✓ Volume : 550 m³ minimum
- ✓ Diamètre : 8,58 m
- ✓ Hauteur : 10,85 m

3.3. Pompe incendie

Les caractéristiques de la pomperie incendie seront :

- ✓ Débit nominal du groupe motopompe : 375 m³/h minimum
- ✓ Pression nominale du groupe motopompe : 9/12 barg (1)
- ✓ Débit nominal de la pompe jockey : 15 m³/h (2)
- ✓ Pression nominale de la pompe jockey : 9 barg

(1) La pression nominale du groupe motopompe sera définie précisément qu'après réalisation des études de calculs hydrauliques de réseau.

(2) Le débit nominal de la pompe jockey a été défini de manière à ce que l'utilisation de 2 RIA n'entraîne pas le démarre du groupe motopompe.

3.4. Système d'injection d'agents mouillants

Sur la base de ce qui précède, les caractéristiques du système d'injection d'agent mouillant sont :

- ✓ Volume de la réserve d'agent mouillant : 140 L minimum
- ✓ Système d'injection : 5,2 L/min minimum d'agent mouillant

3.5. Canon

Sur la base de ce qui précède, les caractéristiques du canon sont :

- ✓ Débit nominal : 105 m³/h min
- ✓ Pression nominale : 5/7 barg

4. CALCUL Dg -DgA – GE 22023 J3S 5009 C

4.1. Calcul Dg

| NOTE D9 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| | BATIMENT PRINCIPAL | | | | | | BATIMENT HYGIENISATION | | |
| | Zone de déchargement | | Zone Fosse/process | | Zone refus | | BATIMENT HYGIENISATION | | |
| CRITERE | COEFFICIENTS ADDITIONNELS | COEFFICIENTS ADDITIONNELS RETENUS | REMARQUE | COEFFICIENTS ADDITIONNELS RETENUS | REMARQUE | COEFFICIENTS ADDITIONNELS RETENUS | REMARQUE | COEFFICIENTS ADDITIONNELS RETENUS | REMARQUE |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| Jusqu'à 3 m | 0 | 0 | | 0 | Stockage inférieur à 3 m dans la fosse | 0 | Stockage dans benne | 0 | Pas de stockage |
| Jusqu'à 8 m | +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 | | | | | | | | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| Ouvant stable au feu > 1 h | -0,1 | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | |
| Ouvant stable au feu < 30 min | 0 | | | | | | | | |
| Ouvant stable au feu = 30 min | +0,1 | | | | | | | | |
| MATERIAUX AGGRAVANTS Présence d'au moins un matériau aggravant | +0,1 | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| Accueil 24H / 24 (présence permanente à l'entrée) | -0,1 | -0,1 | DAI généralisée reportée 24H / 24 7J / 7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H / 24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels | -0,1 | DAI généralisée reportée 24H / 24 7J / 7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H / 24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels | -0,1 | DAI généralisée reportée 24H / 24 7J / 7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H / 24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels | -0,1 | DAI généralisée reportée 24H / 24 7J / 7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H / 24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels |
| DAI généralisée reportée 24H / 24 7J / 7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H / 24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels | -0,1 | | | | | | | | |
| Service de sécurité incendie 24H / 24 avec moyens appropriés, équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24H / 24 | -0,3 | | | | | | | | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| A | | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | |
| B = 1 + A | | 1,1 | | 1,1 | | 1,1 | | 1,1 | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| S (en m²) | | 418 | | 704 | | 149 | | 567 | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| QI (m³/h) = 30 x B x S / 500 | | 27,588 | | 46,464 | | 9,834 | | 37,422 | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| Risque 1 : Q1 = QI x 1 | | 41,382 | Hypothèse majorante : Risque 2. Stockage de déchets contenant 80% d'eau. Présence de camion de déchargement | 69,696 | Hypothèse majorante : Risque 2. Fosse contenant des déchets construits à hauteur de 80% d'eau. De manière générale, très peu de combustible, matières très humides. | 14,751 | Hypothèse majorante : Risque 2. Refus sont construits de 60% d'em. | 56,133 | Hypothèse majorante : Risque 2 |
| Risque 2 : Q2 = QI x 1,5 | | | | | | | | | |
| Risque 3 : Q3 = QI x 2 | | | | | | | | | |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| Q1, Q2 ou Q3 / 2 | | 20,691 | Sprinklé | 34,848 | Sprinklé | 7,3755 | Sprinklé | 56,133 | Pas de sprinklage |
| HAUTEUR DE STOCKAGE | | | | | | | | | |
| Q (en m³/h) | | 20,691 | | 34,848 | | 7,3755 | | 56,133 | |
| Q (en m³/h) BRUTE | | | | 62,9145 | | | | 56,133 | |
| Q (en m³/h) - multiple de 30 | | | | 90 | | | | 60 | |
| Besoin total | | | | | | | | | 180 |

Le scénario dimensionnant serait un feu dans la zone d'activité du bâtiment principal (zone de déchargement, zones des fosses et process, et zone des refus). Un débit de 90 m³/h pendant 2h serait nécessaire, soit un volume de 180 m³ à mettre à disposition du SDIS.

4.2. Calcul DgA

| CRITERE | BATIMENT PRINCIPAL | | BATIMENT HYGIENISATION | |
|--|--------------------|---|------------------------|--|
| | QUANTITE (M3) | REMARQUE | QUANTITE (M3) | REMARQUE |
| MOYEN DE LUTTE EXTERIEURE | | | | |
| Résultat document D9 | 180 | | 120 | |
| MOYEN DE LUTTE INTERIEURE | | | | |
| Sprinkleur | 510 | Classé en HHP3. Activité en HHS#3 admise mais le stockage ne doit pas dépasser 100m ³ et 2,1m de haut. Hypothèse hauteur bâtiment : 14 m Densité de base : 12,5 L/min/m ² sur 260 m ² (§ 6.1 APSAD R1 Majoration tous les metres pour chaque mètre au-delà de 12 m. Critères retenus sont : 15 L/min sur 260 m ² pour l'ensemble des zone. Demande en eau est donc 15 x 260 m ² x 90 min (x 1,15 marge hydraulique + 1,25 marge liée au réseau sous air) --> 510 m3 | 425 | Classé en HHP3. Hypothèse hauteur bâtiment : < 12 m Densité de base : 12,5 L/min/m ² sur 260 m ² (§ 6.1 APSAD R1 Demande en eau est donc 12,5 x 260 m ² x 90 min (x 1,15 marge hydraulique + 1,3 marge liée au réseau sous air) --> 425 m3 |
| Canon | 35 | Puisque la fosse ne respecte pas les critères 100 m ³ sur 2,1 m ² , alors un moyen complémentaire est utilisé : - Canon 1700 L/min (surface de 170 m ²) dopé émulseur pendant 20 min --> 35 m3 | | |
| Rideau d'eau | 0 | | 0 | |
| RIA | 0 | Négligeable | 0 | Négligeable |
| Mousse eau foisonnement | 0 | | 0 | |
| Brouillard d'eau | 0 | | 0 | |
| VOLUMES D'EAU LIES AUX INTEMPERIES | | | | |
| 10 l/m ² surface de drainage - voiries | 19,55 | Eaux des toitures du bâtiment principal | 4,69 | Eaux des toitures du bâtiment |
| 11 l/m ² surface de drainage - voiries | 576 | | 576 | |
| PRESENCE DE STOCK DE LIQUIDES | | | | |
| 20% du volume dans le local contenant le plus grand vo | 0 | | 0 | |
| VOLUMES DE RETENTION | | | | |
| Volume (m3) | 1286 | | 1126 | |

Le scénario d'un feu dans la zone d'activité du bâtiment principal (zones fosse et process, et zone des refus) a été pris en compte. L'ensemble des eaux de toitures du bâtiment en question a été considéré, de même que le volume d'eau récupéré au niveau des voiries. Enfin, le volume d'eau provenant du système de sprinklage prévu dans le bâtiment a également été prise en compte. Ainsi, en cumulant tous ces volumes, le site mettra en place les moyens pour récupérer à minima 1 286 m3 des eaux d'extinction.

5. PROTECTION INCENDIE

Les mesures de prévention qui ont été intégrées au bâti sont :

- Moyens de désenfumage
- Murs coupe-feu
- Issues de secours

| | Bâtiment principal | | | | | Bâtiment Hygiénisation | |
|--|--|--|----------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------|--------------|
| | Zone déchargement / fosses / process / refus | Locaux Techniques (HTA, GE, Transfo, HTBT) | Atelier | Labo | Administratif et salle de commande | Local HTBT | Zone process |
| Issues de secours | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Désenfumage | 6 exutoires | - | - | - | 1 exutoire – cage escalier | - | 2 exutoires |
| Compartimentage / séparation coupe-feu | Présence de parois Coupe-feu 2 h | Parois Coupe-feu 2 h | Parois Coupe-feu 2 h | Parois Coupe-feu 2 h | Cage d'escalier Coupe-feu 2 h | Parois Coupe-feu 2 h | - |