

I RESUME NON TECHNIQUE



SOMMAIRE

I	RESUME NON TECHNIQUE	21
I.1	DESCRIPTION DU SITE OBJET DE LA DEMANDE	22
I.2	IMPACTS DES INSTALLATIONS	27
I.3	DANGERS DU SITE	34

I.1 DESCRIPTION DU SITE OBJET DE LA DEMANDE



◆ Aménagements du site

Le projet d'implantation d'un dépôt de stockage de bitume de 20 000 m³ et d'une unité de production de bitumes modifiés, sujet du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter sur la commune de Fos-sur-Mer (13) est commun aux entreprises COLAS et FLUXEL.

FLUXEL est porteur du dossier de demande d'autorisation d'exploiter car il sera en charge de l'exploitation des installations. Les futures installations seront implantées sur un terrain vierge, sur la presqu'île de CAVAOU dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer.

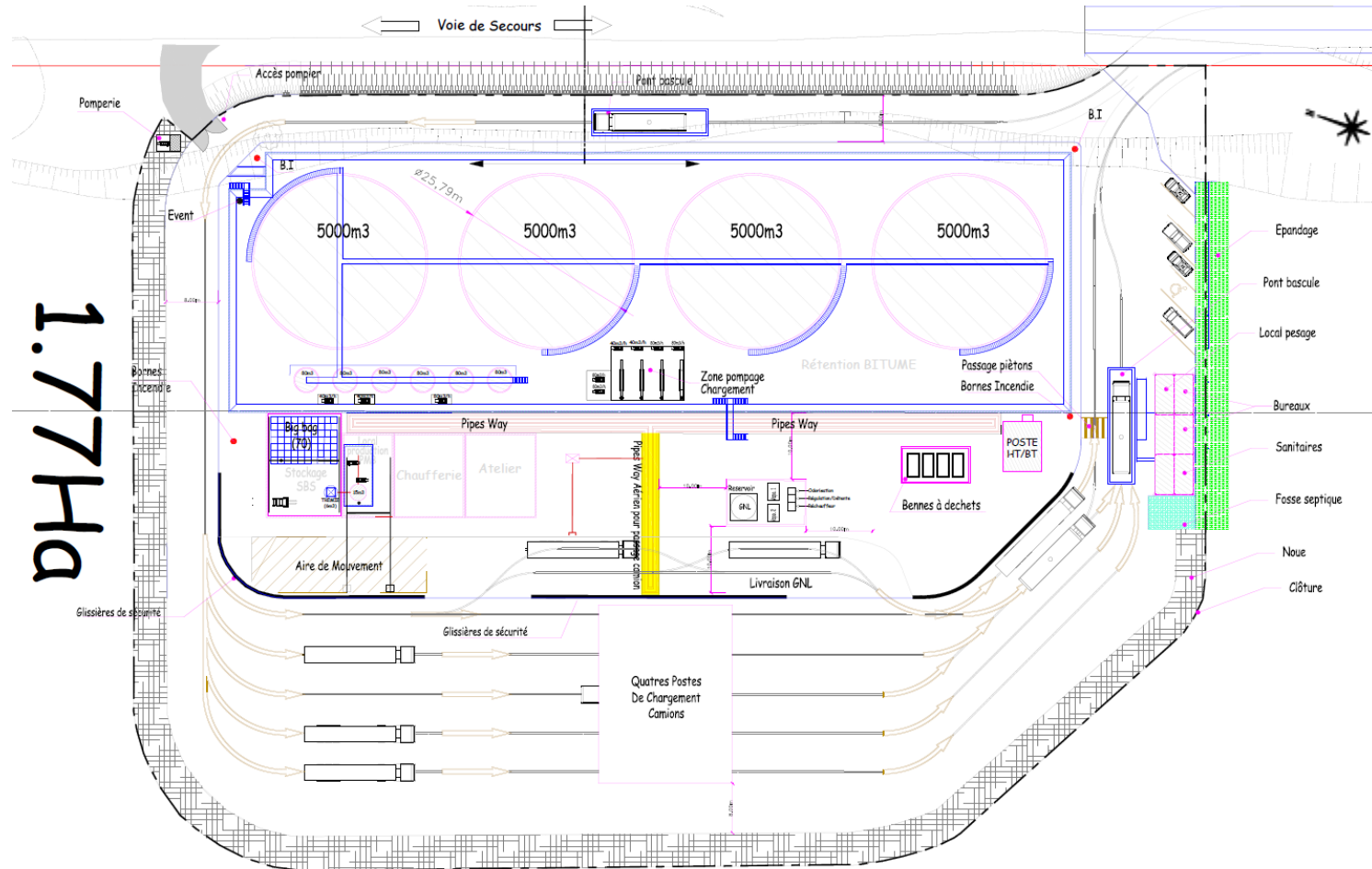
Le terrain d'implantation est mitoyen, mais physiquement isolé (clôtures), par rapport aux installations de la société FLUXEL (installations administrativement indépendantes du projet), qui consistent au chargement/déchargement d'hydrocarbures desservant des stockages et des raffineries.

Les principales installations projetées seront composées de :

- 4 bacs cylindriques de 5000 m³ de bitume,
- 5 cuves de 80 m³ de bitumes de grades différents,
- 1 cuve de fluide caloporteur de 80 m³ dans une fosse maçonnée,
- 1 local de stockage de polymères,
- 1 unité de fabrication de bitumes modifiés,
- 1 chaufferie au Gaz Naturel,
- 1 cuve de stockage du GNL,
- 4 postes de chargement camions,
- 1 bâtiment administratif,
- 1 atelier de maintenance,
- 4 bennes à déchets.

Le plan de la page suivante permet de repérer les diverses installations.

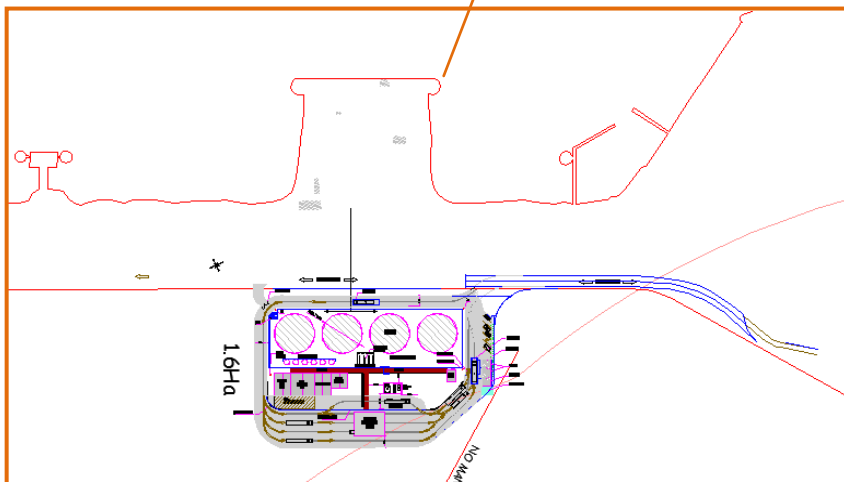
Figure I.1 : Plan de localisation des installations futures



1.77Ha

La photo ci-après présente une vue aérienne du site.

Figure I.2: Vue aérienne du site



◆ Activités du Projet

▪ Dépôt de bitume

Le dépôt de bitume recevra comme matière première principale du bitume. Ce produit arrivera par navires d'une capacité d'environ 5 000 tonnes. Ces navires seront, en général, compartimentés de façon à pouvoir approvisionner des produits de qualités différentes.

Le dépôt recevra des bitumes de deux qualités différentes normalisées (NF EN 12591) : du 35/50 et du 160/220 (fourchette de pénétrabilité du produit). Les produits arriveront à chaud à une température d'environ 150 à 160°C.

Ces produits seront transférés du navire vers des cuves réchauffées situées sur le site par l'intermédiaire d'un bras de déchargement marine opéré par FLUXEL et de sa tuyauterie.

Les produits seront maintenus dans les cuves à une température de 150°C grâce à des serpentins parcourus par un fluide caloporteur à 200°C.

Ces produits seront ultérieurement chargés dans des camions citernes à partir des cuves de stockage grâce à des pompes qui pousseront le produit dans un réchauffeur en ligne permettant de relever la température du produit si nécessaire vers un poste de chargement.

Le dépôt fabriquera également par simple mélange des deux produits stockés, des qualités intermédiaires qui sont le 50/70 et le 70/100. Ces produits ne seront pas stockés. Ils seront fabriqués en ligne lors du chargement du camion-citerne.

Les températures de chargement se situeront entre 150 et 160°C.

Pour cette activité un local est prévu. Il abritera le bureau du chef de dépôt, le poste de pilotage, le bureau de l'assistant administratif (pesage), les locaux sociaux, une salle de réunion et les sanitaires.

Le volume prévisionnel des sorties annuelles est de l'ordre de 100 000 tonnes toutes qualités confondues.

▪ Fabrication de bitumes modifiés

Le procédé de fabrication se déroulera en 2 phases en ligne.

Une première phase dite « Solution mère » produite avec un bitume de base 160/220 soutiré et maintenu à température dans une cuve de 80 m³, mis en mélange avec un thermoplastique élastomère granulé dans un mélangeur liquide /solide de type COLAS, pour ensuite être broyé à l'état liquide par une machine trigonal.

Ce produit sera transféré directement dans un stockage équipé d'une agitation lente pour son murissement.

Une seconde phase dite « Dilution » sera produite en ligne à l'aide de mélangeurs statiques afin de mélanger la Solution mère et différents grades de bitume stocké ou grade intermédiaire produit en ligne par mélange de grades stockés. Cette phase de dilution pourra être livrée en direct dans les citernes de transports à l'aide d'un poste de chargement des camions ou être stockée dans des cuves de stockage pour livraison ultérieure.

Nota : la dilution se fait à partir de bitumes 10/20, 35/50 ou 160/220. Le bitume 10/20 sera approvisionné par camion et stocké dans une cuve de 80 m³.

Pour cette activité, différents locaux seront prévus :

- 1 Local pour abriter le stockage de 80 Big-bag (thermoplastique élastomère granulé, SBS) de 900 kg unitaire.
- 1 local personnel (bureau et sanitaire) ainsi qu'un local atelier pour la maintenance et entretien du matériel de production.
- 1 local de production des produits finis permettant le dosage et le mélange des matières premières et pour le stockage et le dosage des Additifs, ensemble géré et contrôlé par un système automatique

Le volume prévisionnel des sorties annuelles est de 15 000 tonnes.



- Objet de la demande d'autorisation d'exploiter

En raison des futures activités du site, le site sera soumis à autorisation au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour la rubrique 4801 « Houille, coke, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses ».

En effet, compte tenu de la nature et de l'importance des installations projetées, cette autorisation est rendue obligatoire en application du Titre I du Livre V du Code de l'Environnement relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et l'annexe de l'article R. 511-9 du Code de l'Environnement. Cette annexe constitue la nomenclature des installations classées et détermine notamment le type de procédure à suivre pour chaque installation visée (déclaration ou autorisation).

Le rayon d'affichage relatif à la rubrique 4802 de la nomenclature des ICPE est d'un kilomètre. Ainsi, la seule commune touchée par le projet est Fos-sur-Mer.

De ce fait, la présente demande constitue **la demande d'autorisation d'exploiter de FLUXEL** pour l'obtention de l'autorisation préfectorale d'exploiter des installations classées pour la protection de l'environnement.

I.2 IMPACTS DES INSTALLATIONS



◆ Localisation du site

La localisation du site projeté est donnée sur les plans présentés en annexes :

- plan de situation au 1/25 000^{ème} (annexe 01),
- extrait du plan cadastral au 1/5 000^{ème} (annexe 02).
- plans de situation du projet au 1/10 000^{ème} et au 1/750^{ème} (annexe 03)

Le terrain d'implantation de ses installations est localisé sur la presqu'île de Cavaou, au sein de la zone industrialo portuaire, sur la commune de Fos-sur-Mer (13), au Sud-ouest du centre-ville de la commune.

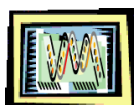


◆ Références cadastrales du site projeté

Les références cadastrales des parcelles occupées par les nouvelles installations seront les suivantes (voir annexe 02) :

- section : **BT**

Les parcelles Les installations sont situées dans le domaine public maritime, ainsi il n'existe pas de numéro de parcelle.



◆ Classement au P.O.S du terrain de FLUXEL

Le terrain sur lequel seront implantées les installations projetées est situé au sein d'une zone industrialo-portuaire.

Selon le POS de Fos-sur-Mer, les installations classées pour la protection de l'environnement sont admises.



◆ Voisinage du site de FLUXEL

La zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer comprend uniquement des installations industrielles. Dans l'environnement immédiat du projet, on retiendra la présence de RTDH, d'ELENGY et de FLUXEL.

Le voisinage immédiat est constitué de sites industriels.

Les plus proches habitations se trouvent à environ 4 km au Nord-est du site.

La plus proche habitation est située à environ 4 km au Nord-est de la limite du site de projeté, sur la pointe de Saint-Gervais.

Aucun ERP ne se situe dans l'environnement immédiat du site, les ERP les plus proches se situent à 3,6 km du site, il s'agit d'un Casino et d'une école de voile.

L'Etude d'Impact aborde les points suivants :

- * l'impact visuel,
- * l'impact sur la faune et la flore,
- * l'impact sur l'environnement eau et sol,
- * l'impact sur l'environnement air,
- * les émissions de bruit,
- * les déchets,
- * le trafic routier,
- * l'impact sur la santé,
- * l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- * les effets sur le climat,
- * les conditions de remise en état du site.

Pour chacun de ces points, il est présenté :

- * la situation et les impacts induits,
- * les mesures prises et à prévoir pour limiter ou supprimer les nuisances.



◆ Impact visuel

Les activités de dépôt de bitume et de fabrication de bitumes modifiés seront localisées sur un terrain vierge appartenant au Grand Port Maritime de Marseille (GPMM).

Les futures installations ne créent pas de rupture paysagère supplémentaire dans le paysage industriel du golfe de Fos-sur-Mer.

Le dépôt de bitume projeté s'intégrera dans l'environnement de la zone industrialo-portuaire.



◆ Impact sur la faune et la flore

Les installations projetées seront situées sur un terrain classé comme Zone Nationale d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II « Cavaou – Sansouires de Sollac »), comportant deux espèces végétales protégées ou patrimoniales ; la Saladelle et le Liseron rayé.

Le site projeté possède également une lagune de 60 000 m³, qui est un plan d'eau SRCE.

Les activités auront un impact particulier sur la zone d'intérêt présentant un intérêt écologique (ZNIEFF de type II) présente à proximité du site.

Des mesures compensatoires seront prises et validées par le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP).



◆ Impact sur l'eau et le sol

L'alimentation en eau des installations projetées sera assurée par le réseau existant du Port de Fos-sur-Mer.

Aucun prélèvement direct dans les eaux souterraines ou superficielles ne sera assuré individuellement.

Le volume d'eau potable consommé sera de l'ordre de 200 m³ par an (uniquement besoins sanitaires).

Le process de production de bitumes modifiés ne nécessitera pas de consommation d'eau et ne sera donc pas à l'origine de rejets d'eau (fonctionnement « à sec »).

Les eaux usées sanitaires seront évacuées vers une fosse septique de 3 m³ qui sera située au sud-est des installations projetées.

Ainsi, il n'y aura aucun rejet d'eaux de procédés industriels, les effluents liquides sanitaires seront traités par une fosse septique.

Les eaux pluviales « propres » recueillies sur les toitures seront canalisées et dirigées directement vers le réseau de déballastage, exploité par FLUXEL, voisin immédiat du site, selon un arrêté préfectoral. Un accord sera conclu entre les deux entités afin d'envoyer les eaux du site projeté vers le réseau.

Les eaux recueillies sur les voiries (« potentiellement » polluées) seront collectées dans un bassin de 1770 m³ puis traitées par la station de traitement de ERI's du site existant de FLUXEL voisin, puis dirigées vers le réseau de déballastage.

Les eaux pluviales de la zone industrielle recueillies dans le réseau de déballastage seront rejetées dans la lagune de 60 000 m³ puis dans le canal de finissage débouchant sur le golfe de Fos-sur-Mer.



◆ Impact sur l'environnement air

La qualité de l'air du site d'étude correspond à celle d'une zone industrielle, moyennement polluée.

Les rejets atmosphériques liés aux nouvelles installations proviendront essentiellement des chaudières (gaz de combustion), du trafic de poids lourds et véhicules légers (gaz d'échappement) et des événements des cuves de stockage de bitume (HAP et odeurs).

Afin d'éviter un panache de diffusion, les vapeurs issues du chargement, du stockage et de fabrication de bitume, seront canalisées vers un évènement déporté. De plus, les chaudières seront équipées d'une cheminée, assurant un rejet canalisé favorable à une bonne dispersion des polluants.

Des mesures seront mises en place sur le site, afin de réduire les rejets atmosphériques et odeurs, telles que :

- L'utilisation de bitume peu odorant
- Le capotage du sécheur – mélangeur
- Des raccords étanches,
- Le renvoi des vapeurs issues des postes de chargement camions dans les bacs.
- Evènement déporté.

Selon la note du 3 Août 2004 du Groupement Professionnel des Bitumes (GPB), Il est à noter que les vapeurs émises par le bitume chaud n'émettent pas de Composés Organiques Volatils (COV) à la température de stockage.

Par conséquent, les installations projetées **n'auront pas d'impact significatif sur la pollution de l'air et sur la santé publique**. Elles ne seront également pas la source d'odeurs gênantes pour la commodité du voisinage.

L'impact sur la santé des populations des rejets de polluants est traité dans l'un des paragraphes suivants.



◆ Emissions de bruit

Les installations projetées (circulation des camions et atelier de fabrication des bitumes modifiées) participeront au niveau sonore ambiant mais ne seront cependant pas à l'origine d'une émergence significative compte-tenu des émissions de bruits résiduelles générées par la circulation routière de l'ensemble de la zone industrielle.

Des mesures de niveaux sonores ont été réalisées en amont et le seront en aval la mise en service des installations.

Au regard de la localisation de l'habitation la plus proche et de l'environnement industriel du site d'implantation, l'impact sonore des installations projetées **devrait être négligeable**.



◆ Déchets

Les principaux déchets liés aux futures activités seront principalement constitués de déchets de ménagers, de déchets issus de l'activité de maintenance et de mélanges bitumineux.

La quantité annuelle de déchets générée sera de 5 tonnes et 70 % seront valorisés. La filière privilégiée sera la valorisation énergétique.

En raison de leur nature, leur quantité et la maîtrise de leur gestion sur le site, les déchets qui seront générés par les futures activités **n'auront pas d'effet notable sur l'hygiène et la santé publique.**

Il est rappelé qu'il s'agit essentiellement de **Déchets Non Dangereux.**



◆ Trafic routier

La zone industrielle de Fos-sur-Mer est desservie par des routes nationales et portuaires : RD 268, RP544, RP545 et RP546.

La presqu'île de Cavaou est accessible via la route portuaire RP546, via le « Pont Bleu ».

Le trafic routier lié aux installations projetées sera essentiellement dû :

- aux poids lourds (environ 15 camions par jour),
- véhicules du personnel (environ 5 véhicules légers par jour).

En comparaison avec le trafic de la route départementale D268, le trafic projeté des installations **représente moins d'1 %** du trafic total comptabilisé sur cette route.

L'impact des installations projetées sur le trafic routier avoisinant **sera donc faible.**



◆ Impact sur la santé

Il s'agit dans ce paragraphe de déterminer l'impact de l'usine sur la santé des populations dans le cas du fonctionnement normal des installations, et non dans le cas d'événements accidentels. Les impacts potentiels liés à d'éventuels accidents (incendie, ...) sont étudiés au chapitre « Etude des dangers ».

Les agents **potentiellement** dangereux mis en œuvre par les installations projetées seront essentiellement les émissions de **gaz de combustion et les nuisances sonores** provenant des chaudières et du trafic.



◆ Utilisation rationnelle de l'énergie

La consommation annuelle en électricité s'élèvera à 350 MWh/an et la consommation annuelle en gaz sera de 4000 MWh/an.

Le gaz servira à alimenter les chaudières, qui permettront le chauffage du fluide caloporteur, qui à sont tour induira le réchauffage du stockage de bitume.

Le rendement des chaudières au GNL sera supérieur à 85 %.

Un contrôle de l'efficacité énergétique des chaudières sera réalisé tous les deux ans, de plus, des dispositions seront prises afin d'utiliser rationnellement l'énergie (suivi des consommations, mise à l'arrêt des moteurs des engins de manutention en dehors de leur utilisation, prévention et réparation des installations techniques, etc.).



◆ Effets sur le climat

Le bilan scientifique dressé aujourd'hui conclut à l'existence d'une quantité croissante d'indices témoignant d'un réchauffement du climat.

Or les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) par les activités humaines, et l'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère contribueraient à ces modifications climatiques.

Une estimation approximative des émissions de GES par les installations été réalisée, et est évaluée à près de 2,8 tonnes d'équivalents CO₂ par an, soit l'équivalent de l'émission de 2681 habitants.



◆ Remise en état du site après exploitation (le cas échéant)

Les principales dispositions de remise en état du site en cas de cessation d'activité sont les suivantes :

- mémoire sur l'état (avec plan à jour des terrains),
- élimination des déchets résultants,

et seront conformes à l'article R.512-74 du Code de l'Environnement.

I.3 DANGERS DU SITE



L'étude de dangers s'articule autour des thèmes principaux suivants :

- Identification, caractérisation et réduction des potentiels de dangers,
- Accidentologie et retour d'expérience,
- Scénarios d'accidents et conséquences,
- Analyse détaillée des risques et mesures de prévention,
- Moyens de lutte contre un éventuel sinistre.



◆ Identification, caractérisation et réduction des potentiels de dangers

Parmi les produits solides, le principal produit utilisé pour la fabrication des bitumes modifiés sont les polymères. Leur stockage présente un risque d'incendie.

Les bacs de stockage de bitume seront réchauffés à l'aide d'un fluide caloporteur, stocké dans une cuve de 80 m³. Ainsi, un risque de pollution des eaux et du sol est présent.

Les chaudières au gaz naturel permettant de chauffer le fluide caloporteur présenteront un risque d'incendie et d'explosion.

La cuve de stockage de Gaz Naturel Liquéfié constitue un risque de Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion (BLEVE) qui correspond à une vaporisation violente du gaz.

De même que la canalisation de transport de GNL sera potentiellement soumise à une fuite enflammée appelée « FLASH UVCE ».



◆ Accidentologie et retour d'expérience

L'étude des accidents passés sur des installations similaires a révélé les risques suivants :

- fuite enflammée de fluide caloporteur,
- pollution des eaux par le fluide caloporteur,
- l'explosion puis l'incendie de la chaufferie,
- l'incendie du stockage de polymères.



◆ Phénomènes dangereux et zones d'effets des accidents potentiels

L'étude de dangers s'est appuyée sur des **documents méthodologiques de référence**, notamment ceux publiés par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et l'INERIS.

Plusieurs événements redoutés qui pourront potentiellement se présenter sur le site ont été définis et étudiés. Les phénomènes dangereux qui leur sont associés ont été quantifiés.

Ainsi, des modélisations ont été réalisées afin d'apprécier :

- les zones d'effets de ces scénarios (effets thermiques et de surpression),
- la cinétique d'apparition et de développement de ces scénarios.

Les phénomènes d'incendie et d'explosion des cuves de bitumes, le phénomène de BLEVE de la cuve de stockage de GNL et le phénomène de pollution de l'eau et du sol par le bitume sont exclues.

Les modélisations qui ont été réalisées sont les suivantes :

- Incendie du stockage de polymères,
- Explosion de la chaufferie,
- Flash UVCE de la canalisation de transport de GNL.

L'étude de dangers a montré **qu'aucun phénomène dangereux associé aux installations soumises à autorisation n'engendrerait des effets thermiques irréversibles (3 kW/m²) et de surpression en dehors des limites de l'établissement.**

Les cartographies ci-dessous permettent de visualiser les effets de surpression et thermiques des phénomènes dangereux associés au projet.

Figure I.3 : Représentation graphique des effets de surpression suite à l'explosion de la chaudière et suite à la fuite enflammée sur la canalisation de transport de gaz naturel

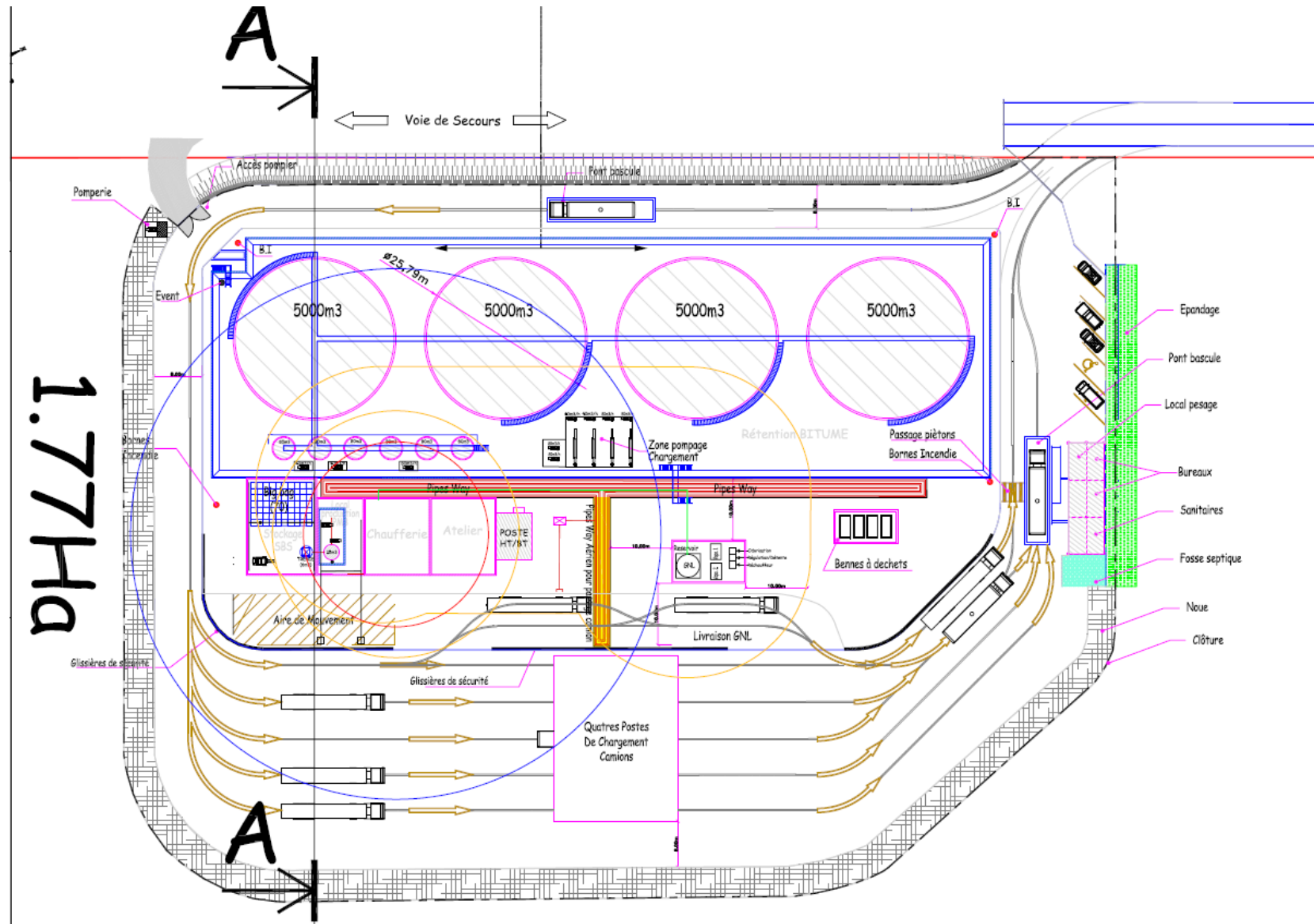
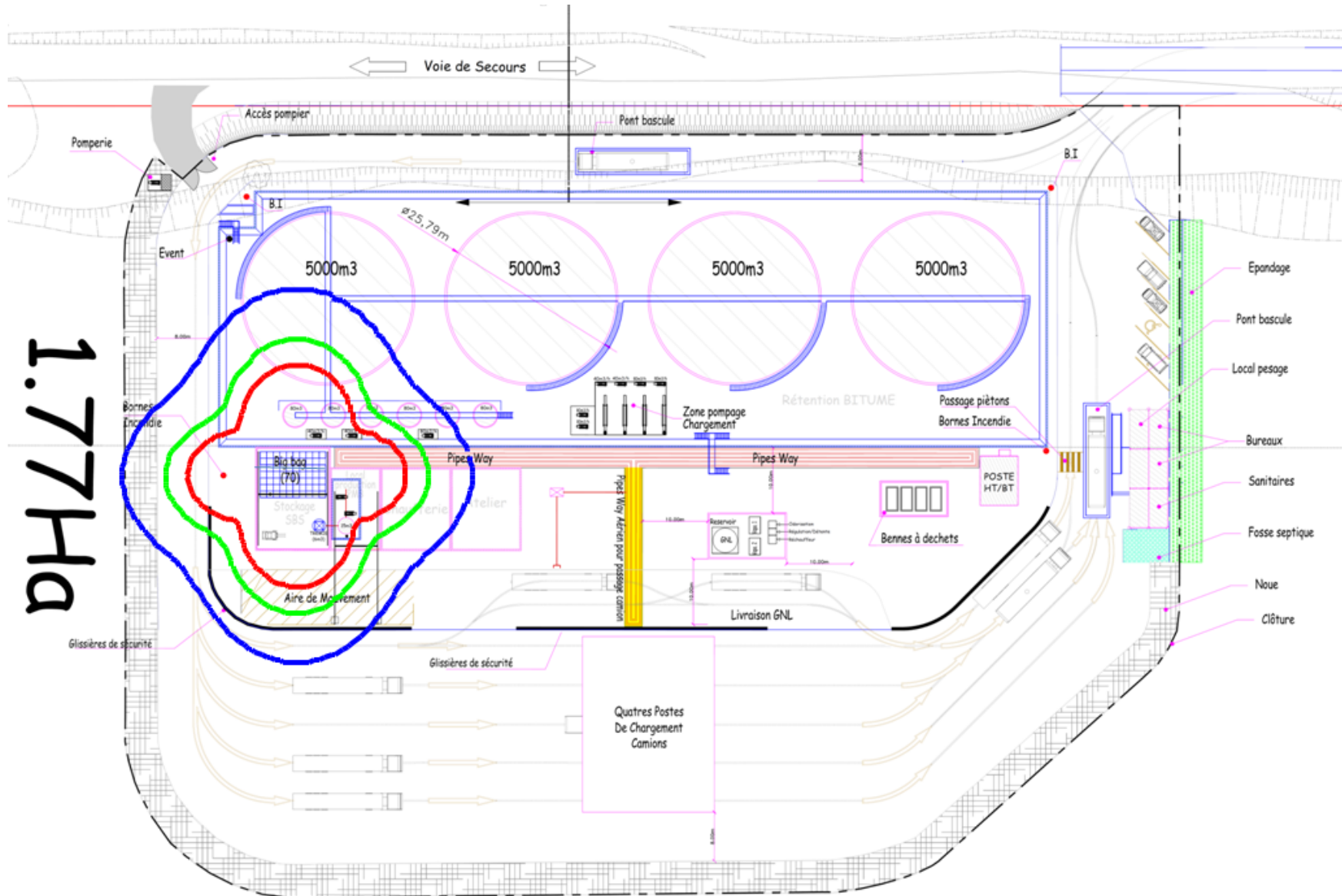


Figure I.4 : Représentation graphique des effets thermiques suite à l'incendie du stockage de polymères



Les eaux d'extinction d'un potentiel incendie sont susceptibles de générer une pollution des eaux et du sol en cas d'épandage.

FLUXEL devra assurer le confinement des eaux d'extinction d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des eaux ou du sol.



Analyse des risques et mesures de prévention/protection

- Mesures générales

Différentes mesures d'ordre général contribuent à limiter les risques sur le site.

On retiendra en particulier les mesures de maîtrise des sources d'ignition (établissement de permis de feu, interdiction de fumer...), l'entretien et la maintenance préventive des installations, des engins de manutention et des équipements.

Le site est entièrement clôturé, et son accès sera réglementé.

Pour les produits liquides, l'accent sera porté sur la rétention des stockages.

- Mesures spécifiques

La chaufferie sera équipée de sécurité anti-incendie et de mise en sécurité des installations de combustion (détection incendie, vanne de coupure, dispositif de contrôle de flamme, etc.).

Des règles de sécurité spécifiques seront établies pour la chaufferie et unité de fabrication des bitumes modifiés (vérification du bon fonctionnement des installations, report de paramètres de contrôle, arrêt d'urgence...).

Les canalisations de transport de fluide caloporteur seront protégées contre les chocs, identifiées et calorifugées. Le fluide caloporteur circulera en circuit fermé.

Des capteurs de températures au départ et au retour du fluide caloporteur permettront la régulation de la température du fluide.

Pour les postes de chargement, la quantité à charger sera programmée par l'opérateur de chargement. Une sonde anti-débordement sera placée sur le cône d'aspiration coupe le chargement. Les postes de chargement camions seront également équipés d'arrêts d'urgence.

En cas d'alerte GNL sur le site ELENGY, le bâtiment administratif du site disposera d'une pièce suffisamment dimensionnée et conçue pour résister à un flux thermique de 8 kW/m².

La canalisation de transport de GNL sera protégée contre les chocs, et identifiée.



◆ Moyens de lutte contre un éventuel sinistre

Le site sera muni d'extincteurs en nombre suffisant afin de maîtriser un départ d'incendie.

Le centre de secours le plus proche est le Centre de Secours de Fos-sur-Mer, situé à moins de 12 km du site.

Le site projeté bénéficiera au travers d'une convention des moyens de secours du Port Pétrolier de Fos-sur-Mer, de la présence en continue de deux pompiers professionnels, 24h/24, 365 j/an, d'un Véhicule Mousse Grande Puissance (VMPG) et d'un Véhicule Léger d'Incendie de Secours (VLIS), en place sur le site FLUXEL, jouxtant celui-ci.

Quatre poteaux d'incendie seront situés à moins de 200 m des installations projetés, des extincteurs seront implantés conformément à la règle Q4 de l'APSAD.

Le dépôt sera également raccordé au réseau incendie du port pétrolier de Fos-sur-Mer qui peut délivrer jusqu'à 800 m³/h d'eau incendie.

Un système d'extinction adapté sera installé sur la cuve de stockage de GNL.



◆ Actions à mettre en œuvre

Les principales actions prévues sont les suivantes :

- formation du personnel (SST, 1ère intervention),
- réalisation des consignes et des procédures de sécurité,
- réalisation des vérifications périodiques obligatoires,
- mise en œuvre de la démarche ATEX (ATmosphères EXplosives),
- vérification périodique des moyens d'extinction et de secours,
- vérification périodiques des installations photovoltaïques,
- mise en place des réserves d'eau supplémentaires et du bassin de rétention des eux d'extinction d'incendie,
- Analyse du Risque Foudre a été menée par la société Ekium sur les installations projetée en date du 22/02/2016, (mise en annexe 09), les prescriptions devront être respectées.