



KALIÈS

Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION EVENTUELLE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



**GROUPE PSA
VESOUL (70)**

Numéro d'affaire : KAN 19-031		
Agence : Est		
Date	Version	Objet de la version
2 juillet 2019	1	1 ^{er} dépôt en préfecture

PRÉAMBULE

La présente demande est réalisée en application de l'article R122-3 du Code de l'Environnement. Elle concerne la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale, déposée par la Société Groupe PSA concernant le projet de construction d'une structure de 12 040 m² sur son site de VESOUL (70).

La demande se compose :

- Du CERFA n°14734*03,
- D'annexes comprenant :
 - Des annexes obligatoires,
 - Des annexes complémentaires.

Ce dossier a été réalisé par :

Laure MILLET

Ingénieur Environnement et Risques Industriels
EBE – Polytech'Annecy-Chambéry

Avec la participation de :

Fabrice BRACONNIER

Responsable Agence Nancy KALIES
pour la supervision du dossier

CERFA n°14734-03

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Construction d'un bâtiment de stockage de pare-chocs relevant de la rubrique 2663-2 pour laquelle le site est soumis à autorisation à VESOUL en Haute-Saône (70).

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

GROUPE PSA

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Hubert GUILLON Responsable de service UTEE

RCS / SIRET

5 4 2 0 6 5 4 7 9 0 0 2 8 0

Forme juridique

SA à conseil d'administration

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39.a	Le projet consiste à construire un bâtiment d'une surface de 12 040 m ² pour stocker des pare-chocs. Il sera situé sur une surface déjà viabilisée. Le stockage des pare-chocs relève de la rubrique 2663-2-a pour laquelle le site est soumis à autorisation.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste à créer un bâtiment nommé NM107 de 240,8 m de long et de 50 m de large (surface de 12 040 m²). Le bâtiment ne mesurera pas plus de 9,81 m de haut. Le bâtiment sera équipé de dispositifs de désenfumage, de parois et toiture métalliques. Ce bâtiment permettra de stocker environ 27 500 m³ de pare-chocs. Il sera organisé en trois parties comprenant aux extrémités des zones de stockage et de process (préparation des commandes, chargement colis, etc.) et au centre, une zone ouverte sur l'extérieur permettant la circulation des camions (cf annexe 4). Le site est soumis à autorisation pour la rubrique 2663-2-a au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. La note de modification du porter à connaissance a été établi et fourni à l'inspection des ICPE en parallèle de la demande de cas par cas.

Le bâtiment sera situé sur une surface déjà viabilisée en partie Nord du site. Le projet n'engendrera donc pas de rejet d'eaux pluviales supplémentaires qui seront collectées et rejetées dans le milieu naturel. Les écoulements au niveau de la zone de déchargement des camions transiteront via un séparateur hydrocarbures avant leur rejet.

Le projet n'engendrera pas d'impact sur l'eau, l'air, le bruit, le trafic, le milieu naturel et la santé.

Le projet a fait l'objet d'une modélisation incendie qui démontre l'absence d'effets dominos sur les autres structures et les autres bâtiments du site ou d'effets irréversibles en-dehors des limites de propriété.

4.2 Objectifs du projet

Un projet de déplacement et d'augmentation des capacités de stockage du site des pare-chocs et pneumatiques a fait l'objet d'un porter à connaissance déposé en novembre 2018. Aujourd'hui, ce projet évolue et nécessite la construction d'une structure supplémentaire. La construction du bâtiment de stockage de pare-chocs permettra de passer d'une capacité de stockage de 99 649 m³ à 122 406 m³.

Le nouveau bâtiment NM107 a été dimensionné de sorte à :

- A ne pas engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées,
- A ne pas augmenter la collecte et le rejet d'eaux pluviales engendrées par le site,
- A ne pas engendrer de risques pour les tiers et pour les structures voisines au bâtiment,
- A permettre le stockage de pare-chocs au plus près des besoins du site (process, logistique, etc.).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La construction de la structure NM107 entraînera une phase de chantier d'une durée approximative de 6 mois . Le planning prévisionnel des travaux s'étale de juillet à décembre

A noter qu'aucune démolition ne sera nécessaire.

Le chantier mobilisera un maximum de 12 personnes durant la période d'activité maximale.

Les principales sources de bruit durant la phase chantier seront dues aux travaux d'aménagement.

La propagation du bruit se fait essentiellement par voies aériennes et son intensité décroît graduellement en fonction de la distance entre le point d'émission et le point de réception. Les premières habitations, situées à environ 505 m de la structure, seront ainsi faiblement impactées.

L'ensemble des bruits de la phase chantier ne dépassera pas les prescriptions de la réglementation en vigueur.

Pendant la phase chantier, l'alimentation en eau du site sera assurée à partir du réseau d'eau potable local.

Les besoins en eau serviront pour les sanitaires et les travaux. Les sanitaires existants seront mis à disposition du personnel de chantier.

Des mesures spécifiques seront prises pour éviter que les véhicules et engins quittant le chantier ne salissent les voiries environnantes (par exemple : lavages de roues, nettoyage des toupies à béton avant départ du site).

Le chantier ne générera pas de fumées de nature à générer des pollutions. Tout brûlage sur le chantier sera interdit.

Les déchets seront confiés à des collecteurs agréés puis à des sociétés extérieures autorisées pour la valorisation ou l'élimination, ce qui minimise l'impact sur l'environnement.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

En phase d'exploitation, le projet permettra de stocker des pare-chocs.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est visé par les procédures administratives suivantes :

- ICPE : Le projet a fait l'objet d'une note de modification du porter à connaissance déposée en parallèle auprès de la Préfecture.
- Code de l'urbanisme : La construction de la nouvelle installation nécessite une demande d'autorisation d'urbanisme (permis de construire).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de plancher	12 040 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

24, rue d'Echenoz
70000 VESOUL

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 6 ° 12 ' 52 " 290 Lat. 4 7 ° 6 2 ' 4 3 " 426

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. _ ° _ ' _ " _ Lat. _ ° _ ' _ " _

Point d'arrivée :

Long. _ ° _ ' _ " _ Lat. _ ° _ ' _ " _

Communes traversées :

VAIVRE-ET-MONTOILLE et NOIDANS-LES-VESOUL

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☐

Non ☐

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les communes de VESOUL, NOIDANS-LES-VESOUL et VAIVRE-ET-MONTOILLE sont concernées par un plan de prévention des risques naturels pour l'aléa inondation concernant le cours d'eau le DURGEON, approuvé en date du 18 décembre 2008.</p> <p>Selon les cartographies d'aléa, la structure concernée par le projet n'est pas couverte par l'aléa inondation.</p>
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les sites NATURA 2000 les plus proches (ZPS.FR4312014 et ZSC.FR4301338 correspondant aux pelouses de la région Vésulienne et Vallée de la Colombine) sont localisés à environ 100 m au nord du site (à plus de 700 m au nord de la structure, voir annexe 6).
D'un site classé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site classé, le plus proche du site, est le site de "La Butte dite la Motte", localisé à 650 m au nord-est de la partie nord du site et à environ 2 km au Nord-Est du futur bâtiment NM107.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet consiste à créer une zone supplémentaire de stockage de pare-chocs qui n'engendrera pas d'augmentation du personnel sur le site et donc pas d'augmentation de la consommation d'eaux potable.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet sera implanté sur une surface imperméabilisée.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet sera situé sur une surface imperméabilisée.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet sera situé sur une surface imperméabilisée.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les risques naturels au niveau du bâtiment NM107 sont : - risque séisme : aléa modéré (niveau 3), - risque inondation : les communes de VESOUL, NOIDANS-LES-VESOUL et VAIVRE-ET-MONTOILLE sont concernées par un PPRI mais la structure ne sera pas située en zone inondable.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	La structure NM107 sera impactée par la pollution lumineuse lié à l'agglomération de la ville de VESOUL. Le projet n'aura pas d'impacts supplémentaires sur l'environnement.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera pas une augmentation du personnel ni de mise en place de sanitaires. Le projet n'entraînera pas d'imperméabilisation supplémentaire du sol et donc pas d'évolution de la gestion des eaux pluviales. Les eaux pluviales ruisselant au niveau de la zone de déchargement des camions transiteront via un séparateur hydrocarbures avant leur rejet au milieu naturel.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera pas une augmentation du personnel ni de mise en place de sanitaires. Le projet n'entraînera pas d'imperméabilisation supplémentaire du sol et donc pas d'évolution de la gestion des eaux pluviales. Les eaux pluviales ruisselant au niveau de la zone de déchargement des camions transiteront via un séparateur hydrocarbures avant leur rejet au milieu naturel.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

Au vu :

- Des avis publiés par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté sur les projets soumis à autorisation environnementale dans le département de la Haute-Saône pour les années 2015, 2016, 2017 et 2018.
 - Des dossiers de demande de cas par cas déposés et des décisions rendues de l'autorité environnementale au 3 mai 2019
 - De la consultation du site Internet du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), (Autorité Environnementale, examen au cas par cas et autres décisions), au 3 mai 2019,
- Aucun projet connu n'a été identifié sur les communes de NOIDANS-LES-VESOUL ou de VAIVRE-ET-MONTOILLE.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les écoulements au niveau des zones de déchargement des camions transiteront via un séparateur à hydrocarbures avant rejet au milieu naturel.

Une rétention spécifique externe, d'une capacité de 2 163 m3, permettra de confiner les eaux d'extinction incendie en cas d'incendie au niveau de la structure NM107.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Considérant que le projet se situe sur un site à Autorisation, que le projet consiste à créer un bâtiment sur une surface imperméabilisée, que les équipements sont identiques au site actuel, que le site n'est pas situé dans une zone protégée, que les émissions seront de même typologie :

- Rejets atmosphériques uniquement liés au trafic,
- Rejets aqueux constitués d'eaux pluviales ruisselant au niveau de la zone de déchargement des camions qui transitent via un séparateur hydrocarbures avant leur rejet au milieu naturel,
- Aucun effet irréversible à l'extérieur du site lié à un incendie ou aux fumées d'incendie du bâtiment NM107 (cf annexe 7).

Il n'apparaît pas nécessaire d'effectuer une évaluation environnementale du projet.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Annexe 1 : Modélisations incendie et fumées du bâtiment NM107

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

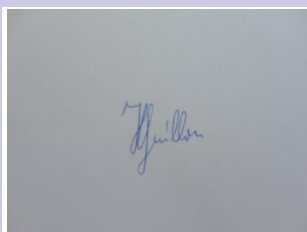


Fait à

Vesoul

le, 02 juillet 2019

Signature



quant sur le cadre ci-dessus

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES OBLIGATOIRES ET COMPLEMENTAIRES

ANNEXES OBLIGATOIRES

**ANNEXE 1 DOCUMENT CERFA N°14734 INTITULE « INFORMATIONS NOMINATIVES
RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE »**

ANNEXE 2 PLAN DE SITUATION AU 1/25 000

ANNEXE 3 PHOTOGRAPHIES PROCHES ET LOINTAINE DE LA ZONE D'IMPLANTATION

ANNEXE 4 PLAN DU PROJET

ANNEXE 5 PLAN DES ABORDS DU PROJET AU 1/5000

ANNEXE 6 LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

ANNEXES COMPLEMENTAIRES

ANNEXE 7 MODELISATIONS INCENDIE ET FUMEEES DU NM107

ANNEXES OBLIGATOIRES

ANNEXE 1

**DOCUMENT CERFA N°14734 INTITULE
« INFORMATIONS NOMINATIVES
RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU
PETITIONNAIRE »**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

2

Extensio
n

Nom de la voie

Boulevard de l'Europe

Code postal

7 8 3 0 0

Localité

POISSY

Pays

France

Tél

33161454545

Fax

Courriel

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

GUILLON

Prénom

Hubert

Qualité

Responsable du service UTEE

Tél

33968404489

Fax

Courriel

hubert.guillon@mpsa.com

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvrage

--

--

--

--

--

--

--

--

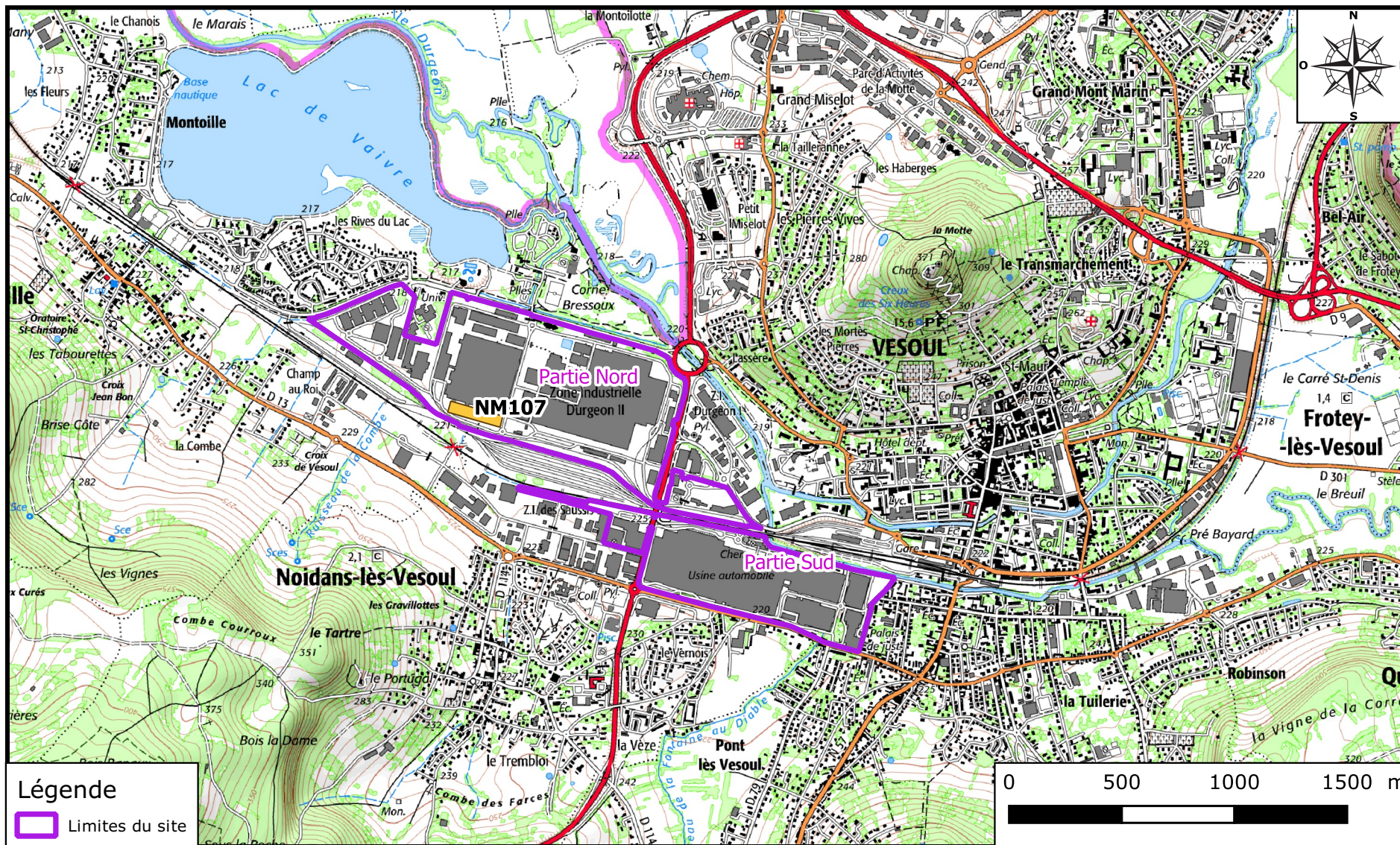
ANNEXE 2

PLAN DE SITUATION AU 1/25 000



KALIÈS

Extrait de la carte IGN au 1/25000



ANNEXE 3

PHOTOGRAPHIES PROCHE ET LOINTAINE DE LA ZONE D'IMPLANTATION

**PHOTO A : Vue proche / futur emplacement
du bâtiment**

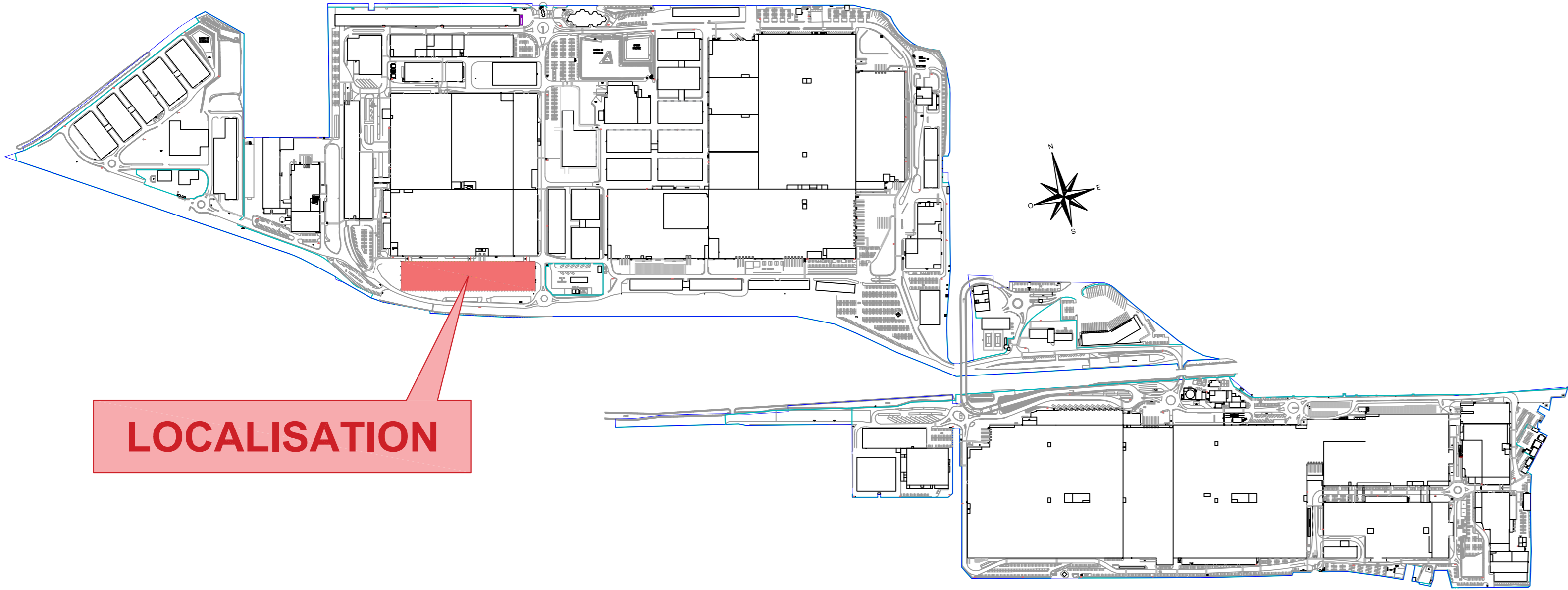


**PHOTO B : Vue lointaine
(source : street view)**

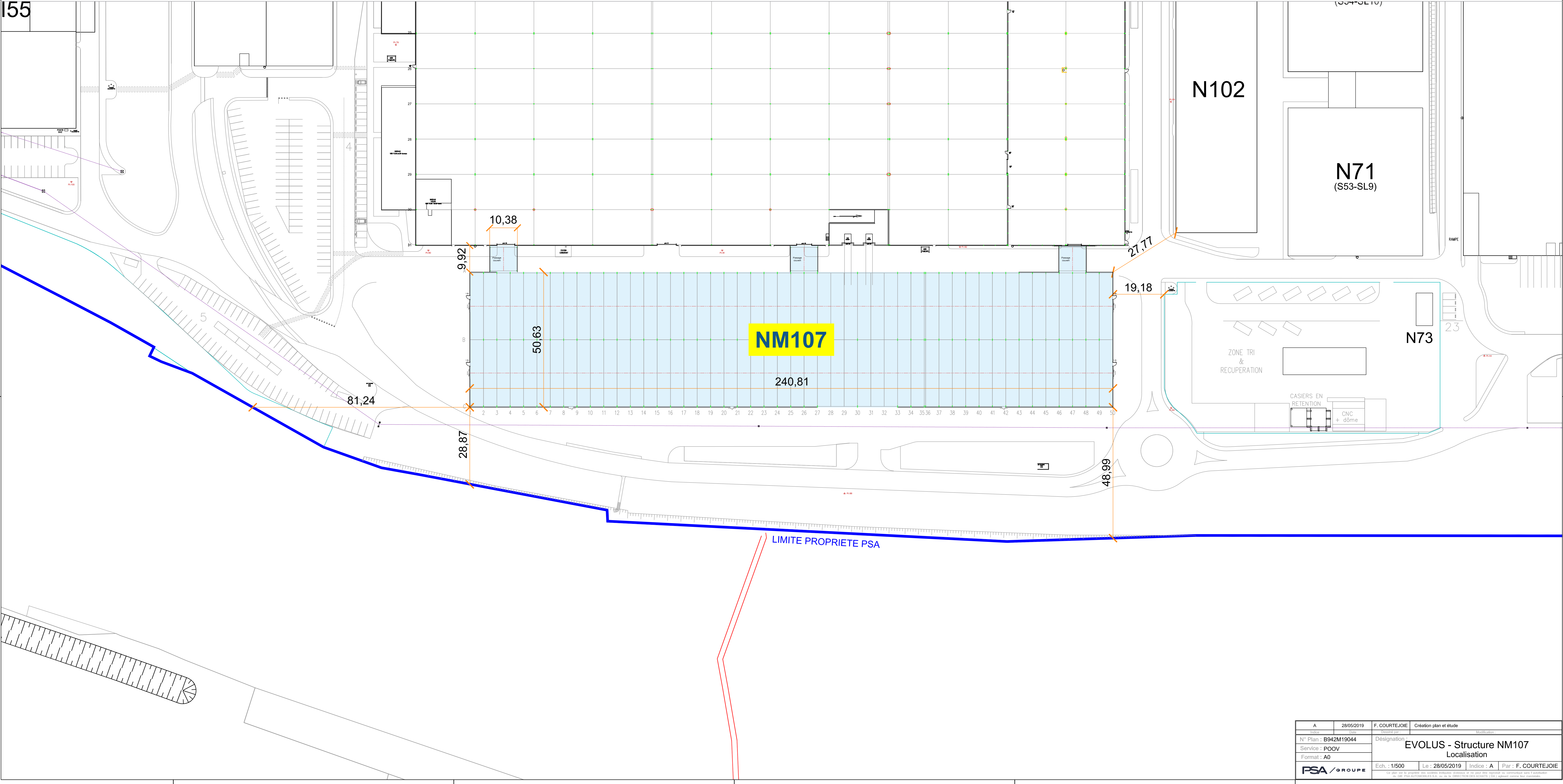


ANNEXE 4

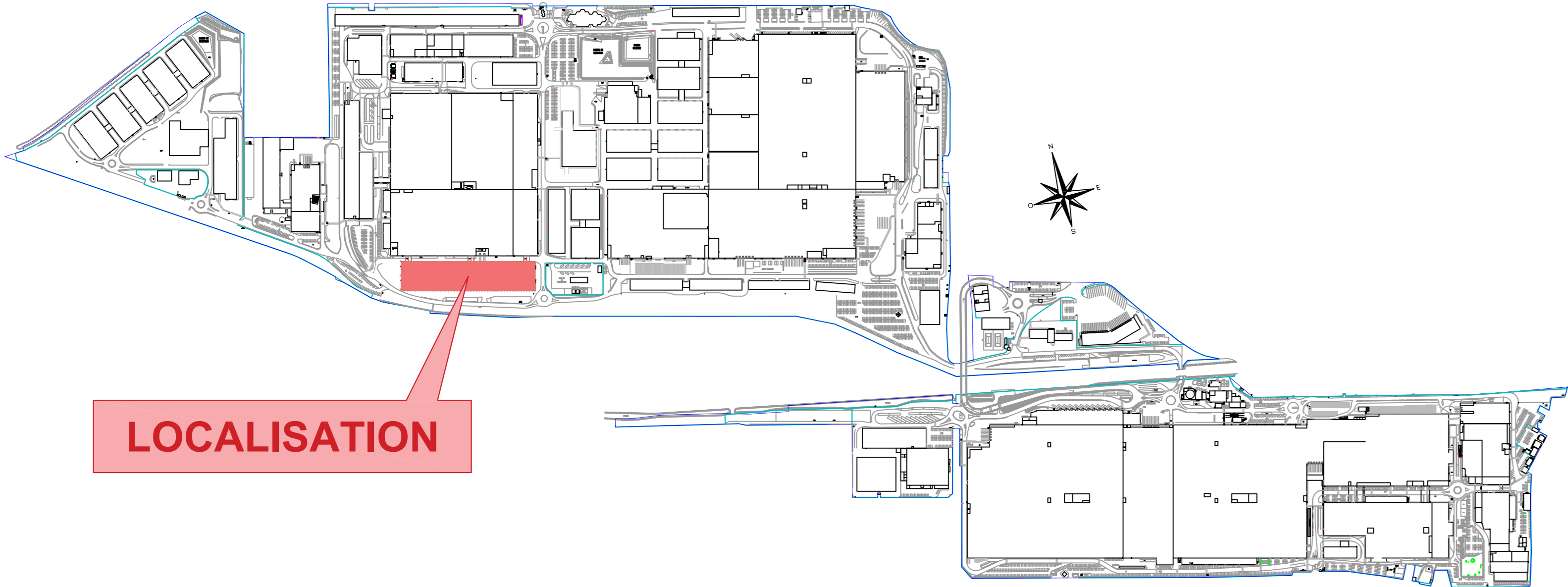
PLAN DU PROJET



LOCALISATION NM107

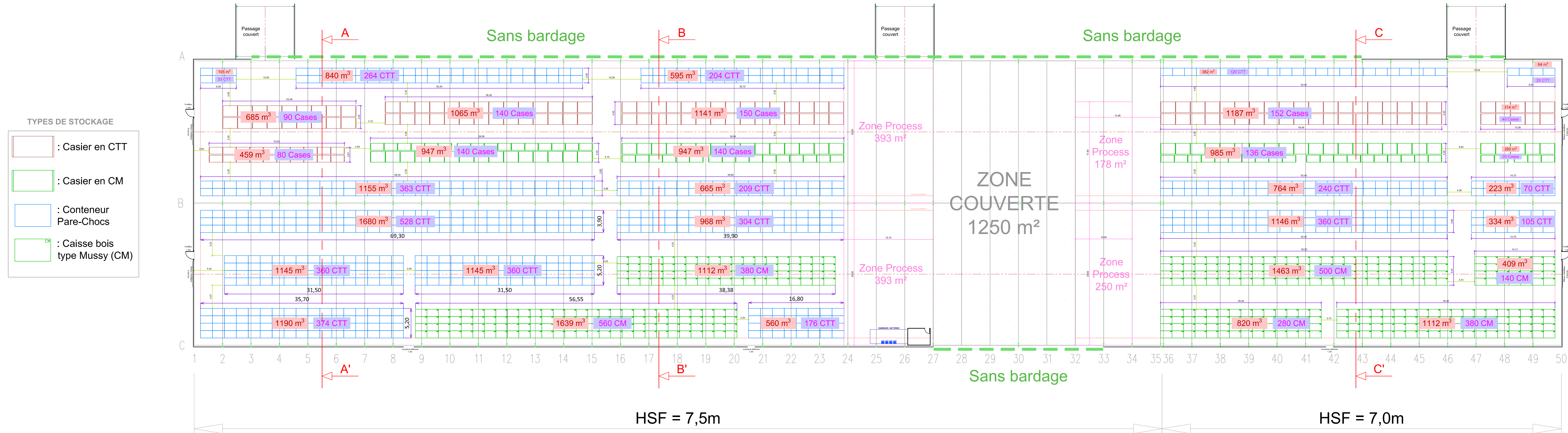


A	28/05/2019	F. COURTEJOIE	Creation plan et etude	
N° Plan : B942M19044		Designation	EVOLUS - Structure NM107	
Service : POOV		Localisation		
Format : A0				
PSA GROUPE	Ech. : 1/500	Le : 28/05/2019	Indice : A	Par : F. COURTEJOIE

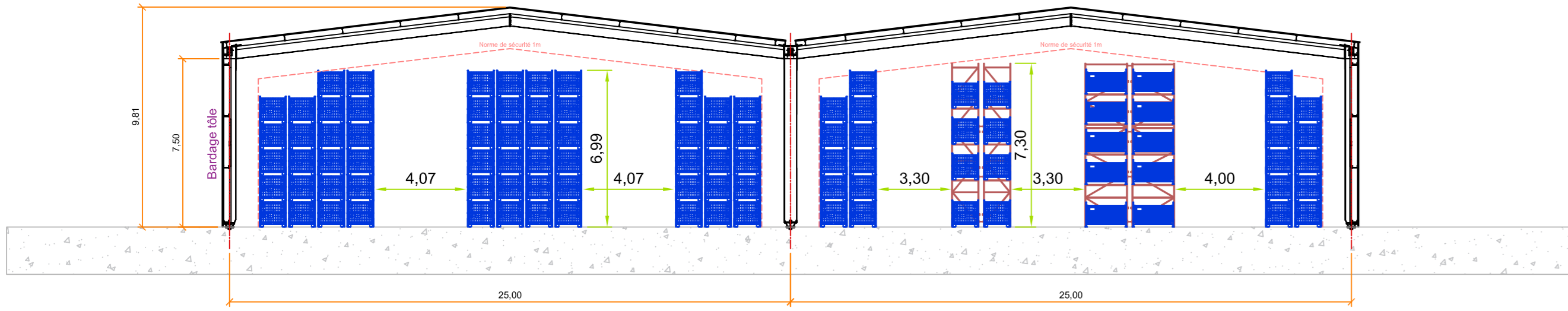


Quantité par types :	Casiers CTT = 652	Volume par types :	Casiers CTT = 4 851 m ³	Volume TOTAL = 27 506 m ³
	Casiers CM = 451		Casiers CM = 3 139 m ³	
	CTT Pare-chocs = 4 090		CTT Pare-chocs = 12 961 m ³	
	CM Pare-chocs = 2 240		CM Pare-chocs = 6 555 m ³	

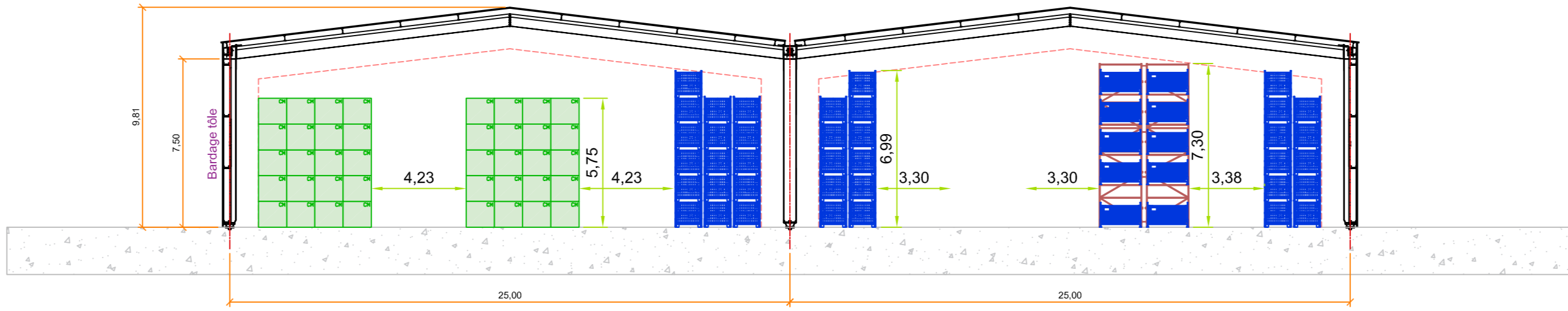
NM107
Implantation



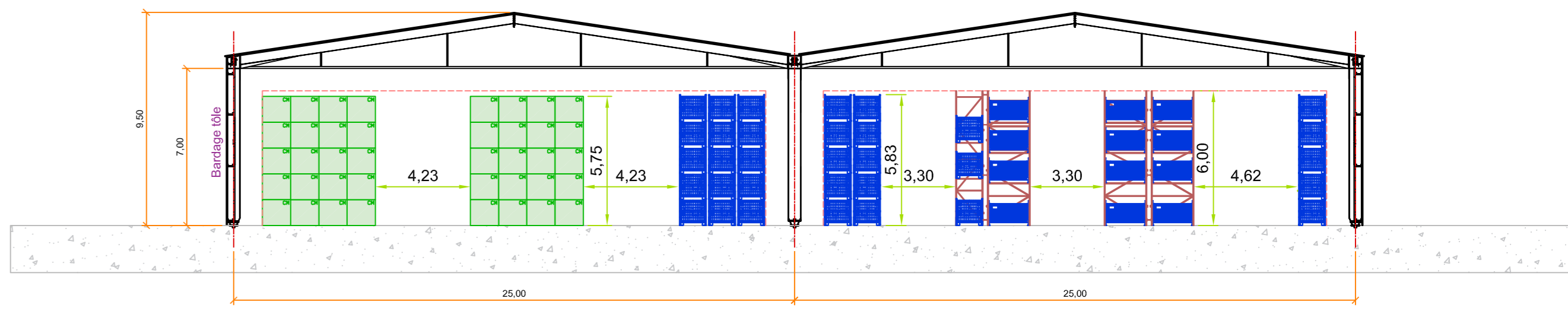
COUPE AA'



COUPE BB'



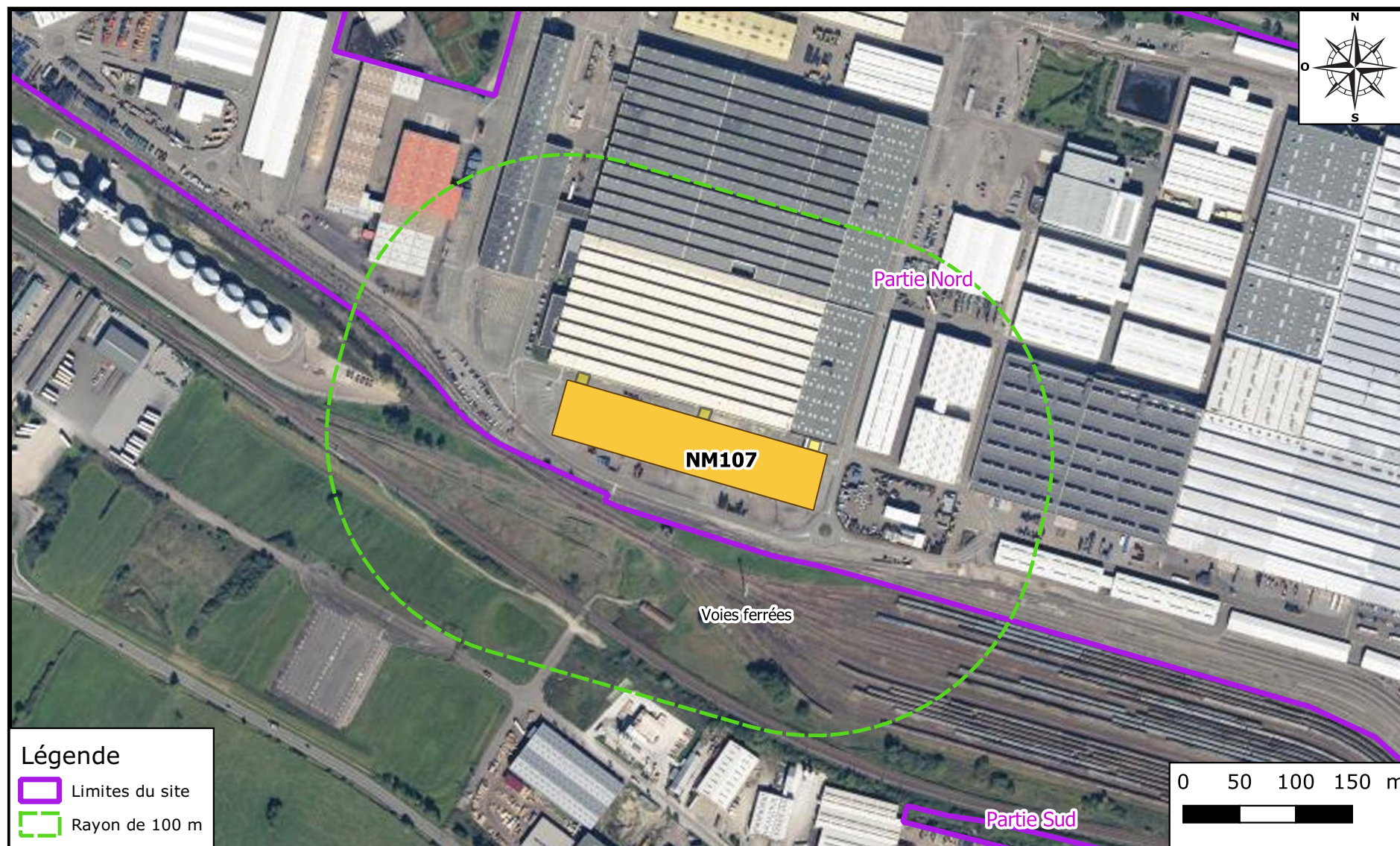
COUPE CC'



ANNEXE 5

PLAN DES ABORDS DU PROJET AU 1/2500

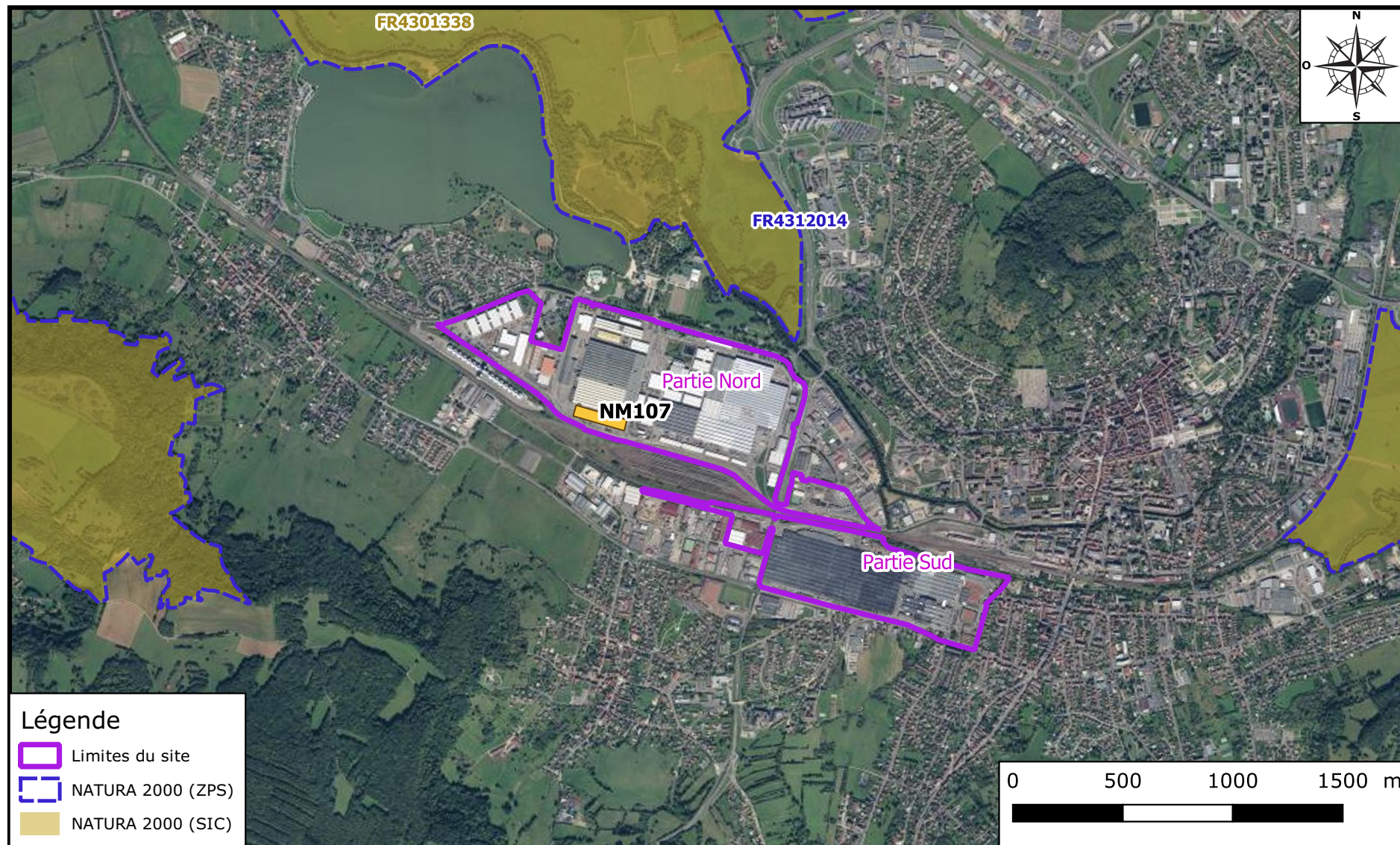
Plan des abords



ANNEXE 6

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Sites NATURA 2000 à proximité du site PSA



ANNEXE COMPLEMENTAIRE

ANNEXE 7

MODELISATIONS INCENDIE ET FUMEES DU BATIMENT NM107



KALIÈS

Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

RESULTATS DES MODELISATIONS INCENDIE DE LA STRUCTURE NM107



GROUPE PSA
VESOUL (70)

Numéro d'affaire : KAN 19-031		
Agence : Est		
Date	Version	Objet de la version
02 juillet 2019	1	Création du document

PRÉAMBULE

Le projet de déplacement des stockages de pneumatiques et de pare-chocs a fait l'objet d'un porter à connaissance déposé le 19 novembre 2018 en préfecture. Dans le cadre d'une évolution de ce projet, il est envisagé de construire un bâtiment de stockage des pare-chocs.

Dans ce cadre, GROUPE PSA souhaite évaluer les distances d'effets thermiques en cas d'incendie dans les configurations de stockage envisagées.

Les modélisations ont été effectuées au moyen du logiciel FLUMILOG développé par l'INERIS.

Les seuils de référence retenus et calculés (effets irréversibles, effets létaux, effets létaux significatifs et effets dominos,...) sont ceux définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005.

Ces distances d'effets ainsi calculées sont représentées sur des plans.

Ce dossier se compose de :

- la présentation de la méthode et des hypothèses de calcul ;
- les distances d'effet calculées et leur représentation sur plan ;
- les rapports de modélisations FLUMILOG.

Ce dossier a été réalisé par :

Laure MILLET	Ingénieur Environnement EBE – Polytech'Annecy-Chambéry
Fabrice BRACONNIER	Responsable de l'agence de Nancy pour la supervision du dossier

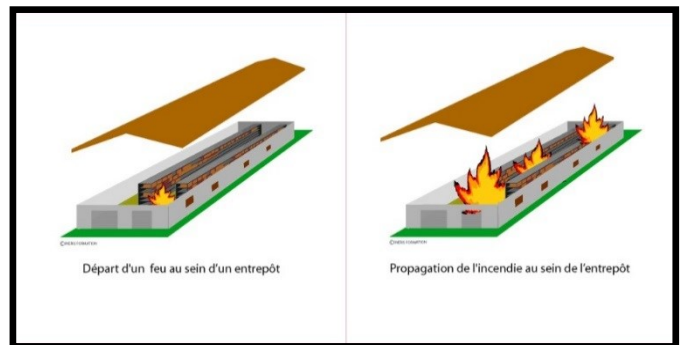
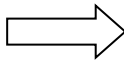
SOMMAIRE

1	METHODES UTILISEES	4
1.1	EFFETS THERMIQUES LIES A UN INCENDIE DE MATERIAUX COMBUSTIBLES	4
1.2	EFFETS THERMIQUES	5
2	EVALUATION QUANTITATIVE.....	6
2.1	INCENDIE DU BATIMENT NM107 – CELLULE 1.....	7
2.1.1	<i>Hypothèses</i>	7
2.1.2	<i>Résultats</i>	9
2.1.3	<i>Cartographie des effets</i>	9
2.2	INCENDIE DU BATIMENT NM107 – CELLULE 2.....	10
2.2.1	<i>Hypothèses</i>	10
2.2.2	<i>Résultats</i>	11
2.2.3	<i>Cartographie des effets</i>	12
3	CONCLUSION GENERALE.....	12

1 **METHODES UTILISEES**

1.1 **EFFETS THERMIQUES LIES A UN INCENDIE DE MATERIAUX COMBUSTIBLES**

Dans le but de modéliser les effets thermiques d'un incendie, il est nécessaire de déterminer les flux thermiques dégagés par cet incendie.



Pour les incendies de combustibles solides stockés en entrepôt, les flux thermiques sont calculés selon les modèles développés dans FLUMILOG de l'INERIS, du CNPP et du CTICM – Méthode de calcul des effets thermiques d'incendies généralisés pour les entrepôts de combustibles solides – avril 2010.

Cette méthode permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible.

A partir des données géométriques de la cellule, la nature des produits entreposés et le mode de stockage, le logiciel calcule le débit de pyrolyse, les caractéristiques des flammes et les distances d'effet en fonction du temps, ainsi que le comportement au feu des toitures et des parois.

Le calcul prend en compte les cellules de géométrie complexe (parois tronquées ou en équerre), ainsi que les cellules de hauteurs variables.

Des palettes types sont proposées pour certaines rubriques telles que la 1510 (combustible) ou la 2662 (matière plastique). Il est également possible de constituer une palette par répartition de matériaux (exemple : palette avec 100 % de bois).

Le calcul ne s'applique qu'aux entrepôts à simple rez-de-chaussée ou au dernier niveau pour les entrepôts multi-étagés ou aux stockages en extérieur.

Il est à noter que le logiciel FLUMILOG ne permet pas de manière native de représenter un stockage de manière 100 % identique par rapport à la réalité dimensionnelle (forte troncature, forme géométrique très complexe, ...). C'est pourquoi, pour la modélisation, il sera procédé à une harmonisation du stockage (dans les limites des permissions du logiciel) la plus représentative et cohérente possible avec la réalité.

1.2 EFFETS THERMIQUES

L'évaluation des conséquences d'un incendie considère les zones suivantes :

Flux thermiques	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
3 kW/m ²	seuil des effets irréversibles délimitant la zone des dangers significatifs pour la vie humaine	/
5 kW/m ²	seuil des effets létaux délimitant la zone de dangers graves pour la vie humaine	seuil de destructions de vitres significatives
8 kW/m ²	seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone de dangers très graves pour la vie humaine	seuil des effets dominos et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures
16 kW/m ²	/	seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20 kW/m ²	/	seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton
200 kW/m ²	/	seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes

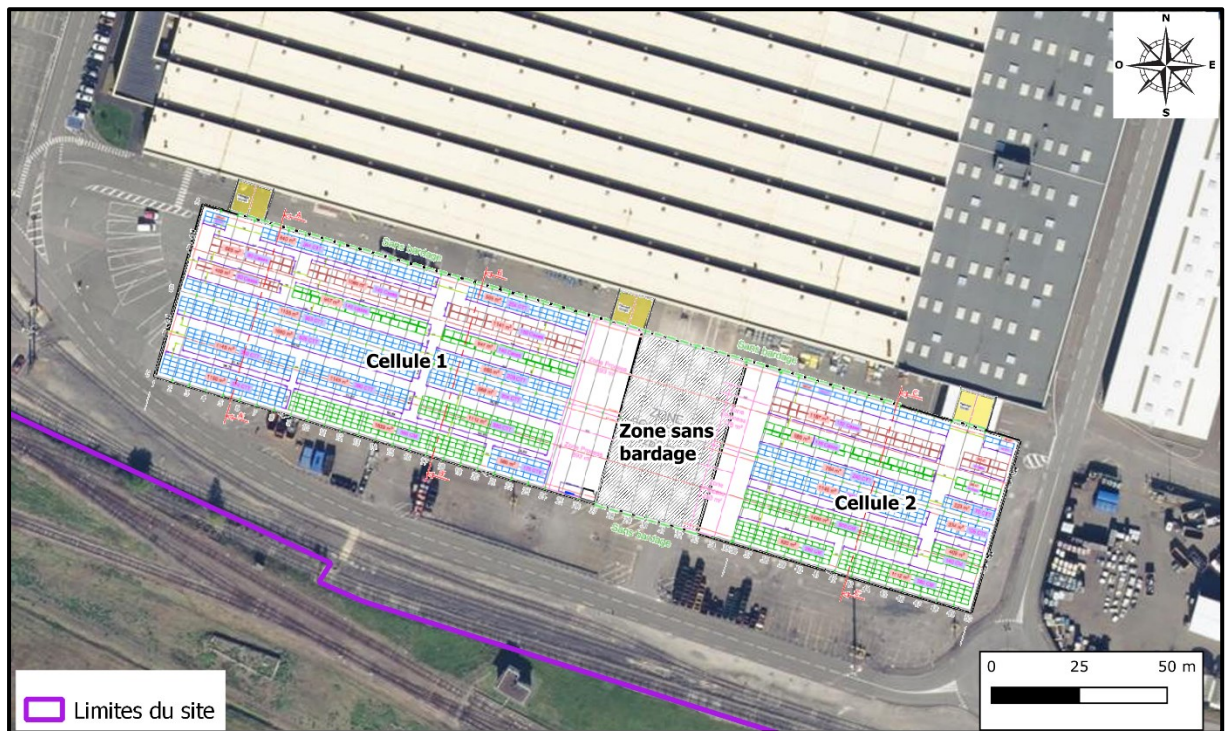
Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques, conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005.

A titre comparatif, le tableau ci-dessous présente quelques seuils d'effets thermiques sur les structures issus de la littérature (API 1990 ; GESIP 1991 ; Green Book-TNO 1989) :

Seuils (en kW/m ²)	Effets Caractéristiques
1	Rayonnement solaire en zone tropicale
5	Bris de vitres
8	Début de la combustion spontanée du bois et des peintures
20	Tenue du béton pendant plusieurs heures
35	Auto-inflammation du bois
200	Ruine du béton par éclatement interne en quelques dizaines de minutes (température interne de 200 à 300°C)

2 EVALUATION QUANTITATIVE

Le logiciel FLUMILOG ne permet pas de modéliser un incendie dans un bâtiment de dimension supérieure à 200 m. Le bâtiment NM107 mesure 240,8 m de long et est organisé en trois parties comprenant aux extrémités des zones de stockage et au centre, une zone ouverte sur l'extérieur permettant la circulation des camions. Chaque zone de stockage ainsi que la zone process attenante ont donc été considérées comme une cellule dans FLUMILOG. Ainsi 2 modélisations incendie ont été réalisées.



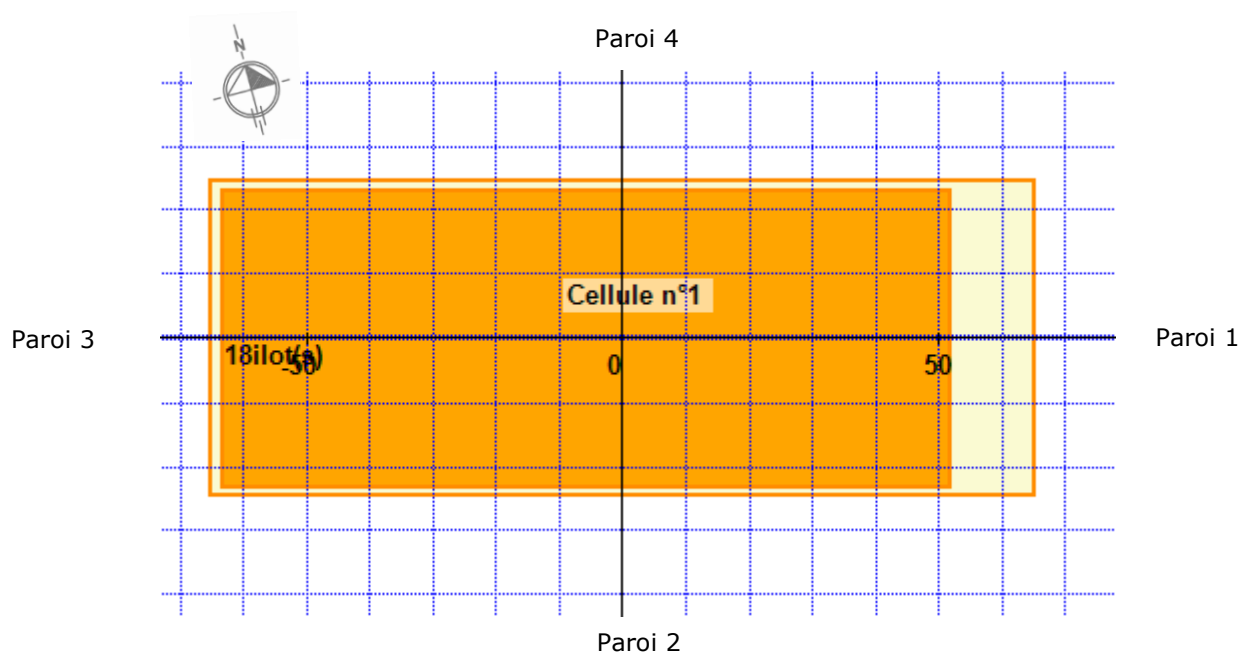
2.1 INCENDIE DU BATIMENT NM107 – CELLULE 1

2.1.1 HYPOTHESES

Le tableau ci-dessous récapitule les hypothèses de calculs dans le logiciel FLUMILOG :

Caractéristiques	Caractéristiques réelles (voir plans en annexe 4)	Hypothèses d'entrée FLUMILOG
Dimensions du bâtiment (L x l x h)	Une cellule de 130 m x 50 m comprenant 15,7 m x 50 m de zone de process et 114,3 m x 50 m de zone de stockage Hauteur comprise entre 7,5 m et 9,81 m	130 m x 50 m x 8,7 m
Exutoires, dimensions	Désenfumage 1% de la toiture	
Type de paroi	Façade bac acier Façade ouverte côté est (paroi 1) et sur 120 m côté nord (paroi 4)	Bardage simple peau, REI 15 min Paroi 1 fictive : REI 1 min Paroi 4 fictive (REI 1 min) sur 120 m
Nombre, dimensions Implantation des portes de quai	2 rideaux métalliques de 4,45 m x 4,5 m au niveau du côté Ouest (paroi 3)	
Type de charpente	Charpente métallique	Portique acier
Type de toiture	Tôle	Métallique simple peau, REI 15 min
Dimensions du stockage en masse (L x l x h)	19 ilots de différentes dimensions chacun	18 ilots moyens représentatifs de dimensions : 4,8 m x 36 m x 7,2 m (6 dans la longueur et 3 dans la largeur)
Type de palette Dimensions (L x l x h)	Mélange de 4 types de palette : <u>Casiers en métal</u> de dimension 2 m x 1,2 m x 1,2 m contenant 29,4 kg de pare-chocs et 161 kg d'acier chacun <u>Casiers en bois</u> de dimension 1,87 m x 1,18 m x 1,15 m contenant 33,6 kg de pare-chocs et 70 kg de bois chacun <u>Conteneurs en métal</u> de dimension 2 m x 1,2 m x 1,2 m contenant 29,4 kg de pare-chocs et 161 kg d'acier chacun <u>Conteneurs en bois</u> de dimension 1,87 m x 1,18 m x 1,15 m contenant 33,6 kg de pare-chocs et 70 kg de bois chacun	Palette moyenne : 30,5 kg de polyéthylène (PE), 17,8 kg de bois 120,1 kg d'acier 2 m x 1,2 m x 1,2 m
Volume stocké	18 043 m ³	22 395 m ³

Les données détaillées sont fournies dans le rapport FLUMILOG à la suite de ce rapport de modélisations. Le schéma ci-dessous représente la configuration du stockage modélisé.



La hauteur de la cellule prise en compte dans FLUMILOG correspond à la moyenne de la zone de la structure MN107 étudiée.

Le modèle FLUMILOG ne permettant pas de différencier les divers îlots de stockage ni les diverses largeurs des allées, des ilots et allées moyens représentatifs du stockage sont alors définis et placés de sorte à respecter au maximum :

- ✓ les distances entre les ilots et les façades du bâtiment (déport latéral),
- ✓ Le volume total stocké,
- ✓ La hauteur totale du stockage,
- ✓ Le nombre d'îlots présents dans le bâtiment.

Ces raisonnements seront conservés dans la suite du document pour l'ensemble des autres modélisations. Ainsi, les volumes de stockages considérés sont toujours supérieurs aux volumes réels stockés.

Les hypothèses prises en compte conduisent à majorer le volume stocké dans la cellule (+ 24 % dans l'exemple ci-dessus).

2.1.2 RESULTATS

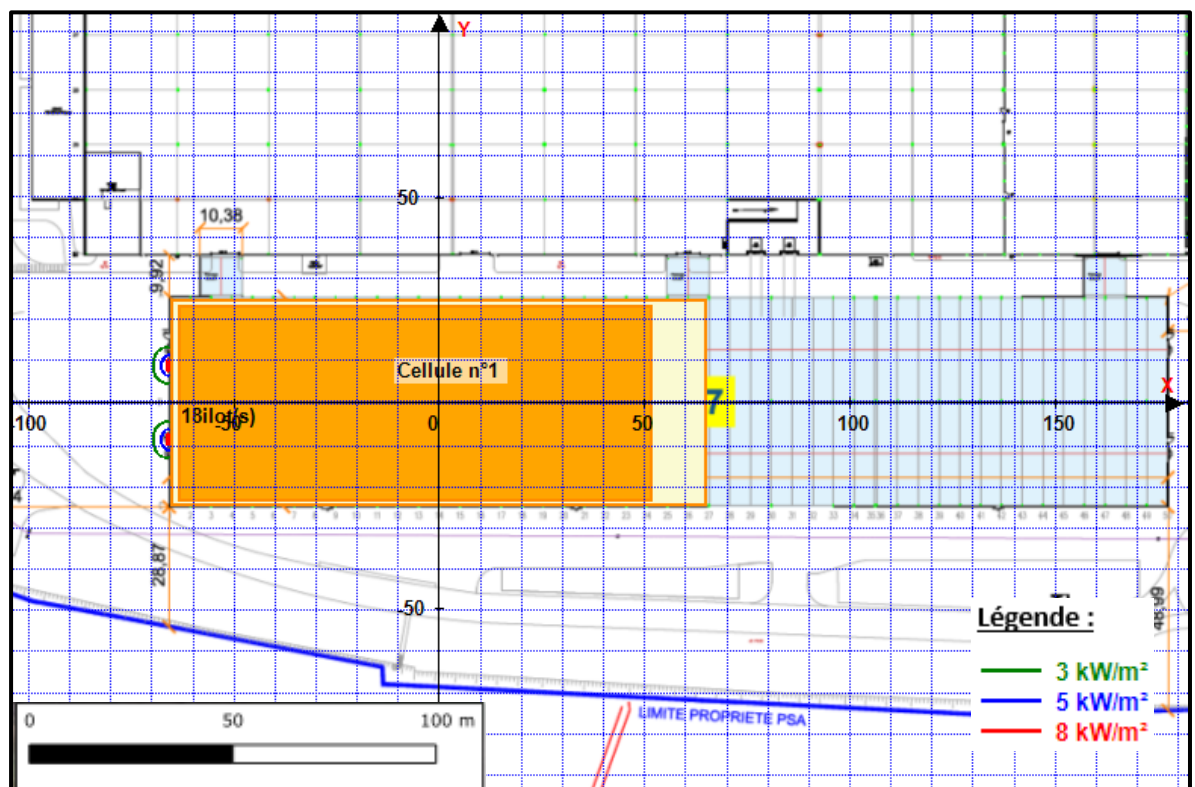
La hauteur de flamme est d'environ 7,8 m et la durée d'incendie est de près de 114 min (résultats FLUMILOG). Le rapport FLUMILOG est disponible en annexe.

COTES	DISTANCE AU SEUIL DES		
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
	Hauteur cibles : 1,8 m		
1	5 m	3 m	2 m
2	Non atteint	Non atteint	Non atteint
3	Non atteint	Non atteint	Non atteint
4	Non atteint	Non atteint	Non atteint

L'ensemble des flux thermiques est contenu à l'intérieur du site.

Les flux thermiques correspondant au seuil des effets dominos ne sont pas susceptibles d'atteindre les structures voisines.

2.1.3 CARTOGRAPHIE DES EFFETS



2.2 INCENDIE DU BATIMENT NM107 – CELLULE 2

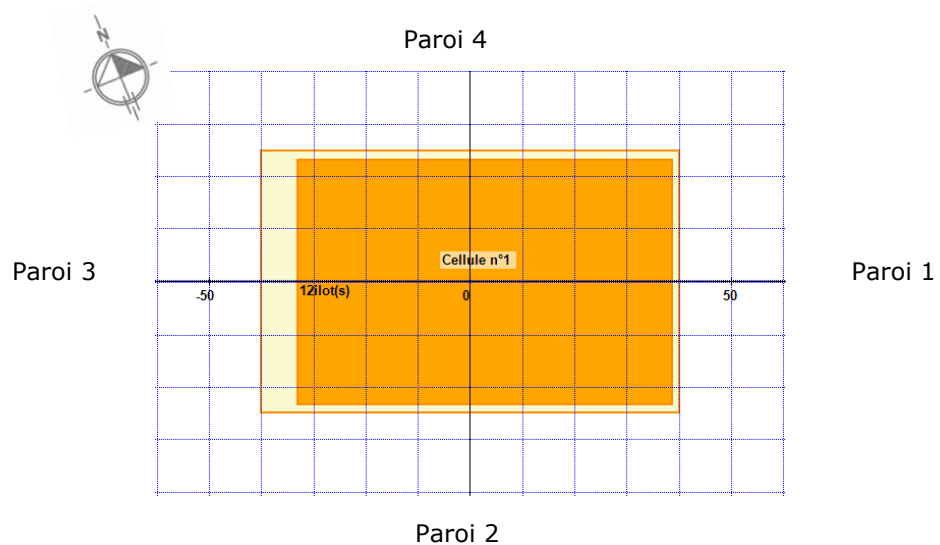
2.2.1 HYPOTHESES

Le tableau ci-dessous récapitule les hypothèses de calculs dans le logiciel FLUMILOG :

Caractéristiques	Caractéristiques réelles (voir plans en annexe 4)	Hypothèses d'entrée FLUMILOG
Dimensions du bâtiment (L x l x h)	Une cellule de 80,8 m x 50 m comprenant 9,9 m x 50 m de zone de process et 70,9 m x 50 m de zone de stockage Hauteur comprise entre 7 m et 9,5 m	80,8 m x 50 m x 8,3 m
Exutoires, dimensions	Désenfumage 1% de la toiture	
Type de paroi	Façade bac acier Façade ouverte côté ouest (paroi 3) et sur plusieurs parties de la façade côté nord (paroi 4) dont le total représente 55,8 m	Bardage simple peau, REI 15 min Paroi 3 fictive : REI 1 min Paroi 4 fictive (REI 1 min) sur 70,8 m
Nombre, dimensions Implantation des portes de quai	2 rideaux métalliques de 4,45 m x 4,5 m au niveau du côté Est (paroi 1)	
Type de charpente	Charpente métallique	Portique acier
Type de toiture	Tôle	Métallique simple peau, REI 15 min
Dimensions du stockage en masse (L x l x h)	14 ilots de différentes dimensions chacun. Ils sont représentés dans le plan de la structure en annexe 4.	12 ilots moyens représentatifs de dimensions : 4,8 m x 34 m x 6 m (6 dans la longueur et 2 dans la largeur)
Type de palette Dimensions (L x l x h)	Mélange de 4 types de palette : <u>Casiers en métal</u> de dimension 2 m x 1,2 m x 1,2 m contenant 29,4 kg de pare-chocs et 161 kg d'acier chacun <u>Casiers en bois</u> de dimension 1,87 m x 1,18 m x 1,15 m contenant 33,6 kg de pare-chocs et 70 kg de bois chacun <u>Conteneurs en métal</u> de dimension 2 m x 1,2 m x 1,2 m contenant 29,4 kg de pare-chocs et 161 kg d'acier chacun <u>Conteneurs en bois</u> de dimension 1,87 m x 1,18 m x 1,15 m contenant 33,6 kg de pare-chocs et 70 kg de bois chacun	Palette moyenne : 31,7 kg de polyéthylène (PE), 38,3 kg de bois 73 kg d'acier 2 m x 1,2 m x 1,2 m
Volume stocké	9 463 m ³	11 750 m ³

Les données détaillées sont fournies dans le rapport FLUMILOG à la suite de ce rapport de modélisations.

Le schéma ci-dessous représente la configuration du stockage modélisé.



La hauteur de la cellule prise en compte dans FLUMILOG correspond à la moyenne de la toiture de la zone de la structure MN107 étudiée.

Par ailleurs, le logiciel FLUMILOG permet de modéliser des parois représentant des caractéristiques différentes au sein d'une même paroi dans la limite de deux. Dans la configuration de cette cellule, la façade côté nord (paroi 4) est caractérisée par une alternance de parois ouvertes et fermées. Le cas le plus majorant a été considéré ici, c'est-à-dire que 70,8 m de paroi ouverte et 10 m de paroi fermée ont été modélisées.

Les hypothèses prises en compte conduisent à majorer le volume stocké dans la cellule (+ 24 % dans l'exemple ci-dessus).

2.2.2 RESULTATS

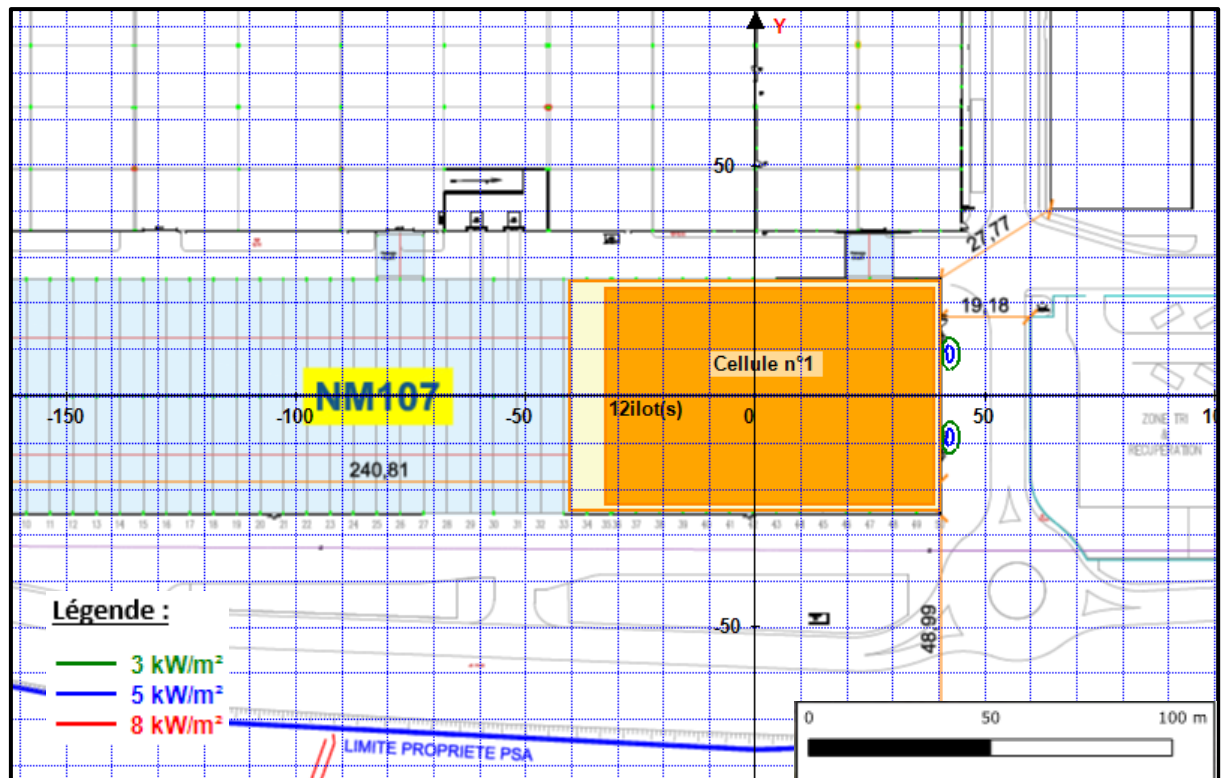
La hauteur de flamme est d'environ 6,4 m et la durée d'incendie est de 120 min (résultats FLUMILOG). Le rapport FLUMILOG est disponible en annexe.

COTES	DISTANCE AU SEUIL DES		
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
	Hauteur cibles : 1,8 m		
1	5 m	2 m	Non atteint
2	Non atteint	Non atteint	Non atteint
3	Non atteint	Non atteint	Non atteint
4	Non atteint	Non atteint	Non atteint

L'ensemble des flux thermiques est contenu à l'intérieur du site.

Les flux thermiques correspondant au seuil des effets dominos ne sont pas susceptibles d'atteindre les structures voisines.

2.2.3 CARTOGRAPHIE DES EFFETS



3 CONCLUSION GENERALE

Les modélisations incendie pour les différentes cellules du bâtiment NM107 de stockage du projet ont été réalisées selon des hypothèses majorantes.

Selon les modélisations d'incendie, tous les flux thermiques sont contenus à l'intérieur des limites du site. De plus, les flux thermiques correspondant au seuil des effets dominos ne sont pas susceptibles d'atteindre les structures voisines.

NOTES DE CALCUL



Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	kalies
Société :	kalies
Nom du Projet :	Cellule1_PSA_2905_1
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	29/05/2019 à 17:13:21 avec l'interface graphique v. 5.2.0.0
Date de création du fichier de résultats :	29/5/19

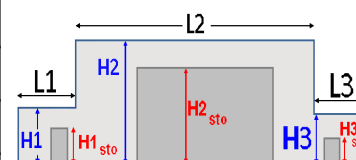
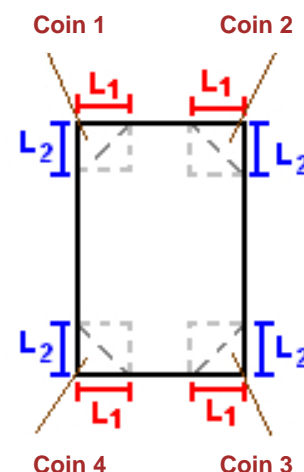
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

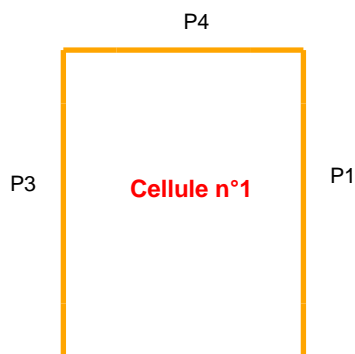
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		50,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		130,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,7		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	11
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



P2	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier
Nombre de Portes de quais	0	0	2	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	4,5	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,5	4,0
	<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	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	1	15	15	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	1	15	15	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	1	15	15	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	1	15	15	1
Largeur (m)				120,0
Hauteur (m)				8,7
				<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)				10,0
Hauteur (m)				8,7
				<i>Partie en bas à gauche</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)				120,0
Hauteur (m)				0,0
				<i>Partie en bas 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)				10,0
Hauteur (m)				0,0

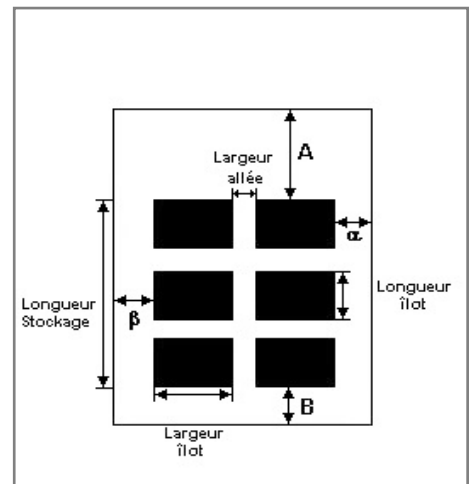
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

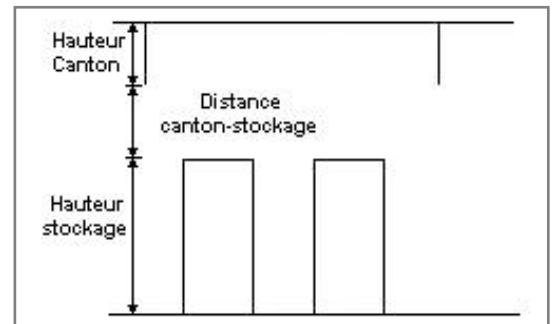
Dimensions

Longueur de préparation A	1,6 m
Longueur de préparation B	1,6 m
Déport latéral a	13,3 m
Déport latéral b	1,5 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	3
Largeur des îlots	36,0 m
Longueur des îlots	4,8 m
Hauteur des îlots	7,2 m
Largeur des allées entre îlots	3,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	2,0 m
Largeur de la palette :	1,2 m
Hauteur de la palette :	1,2 m
Volume de la palette :	2,9 m ³
Nom de la palette :	PC

Poids total de la palette : 168,4 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Acier	NC	NC	NC	NC
17,8	30,5	120,1	0,0	0,0	0,0	0,0

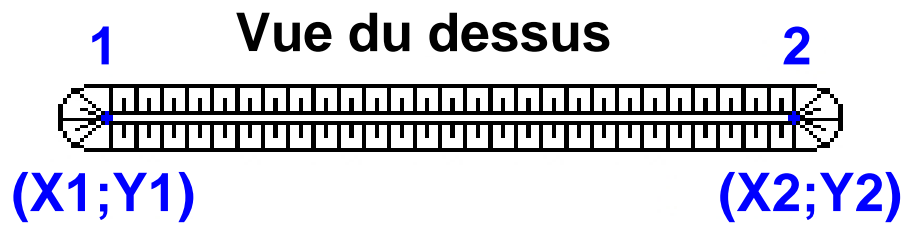
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	36,8 min
Puissance dégagée par la palette :	671,2 kW

Merlons



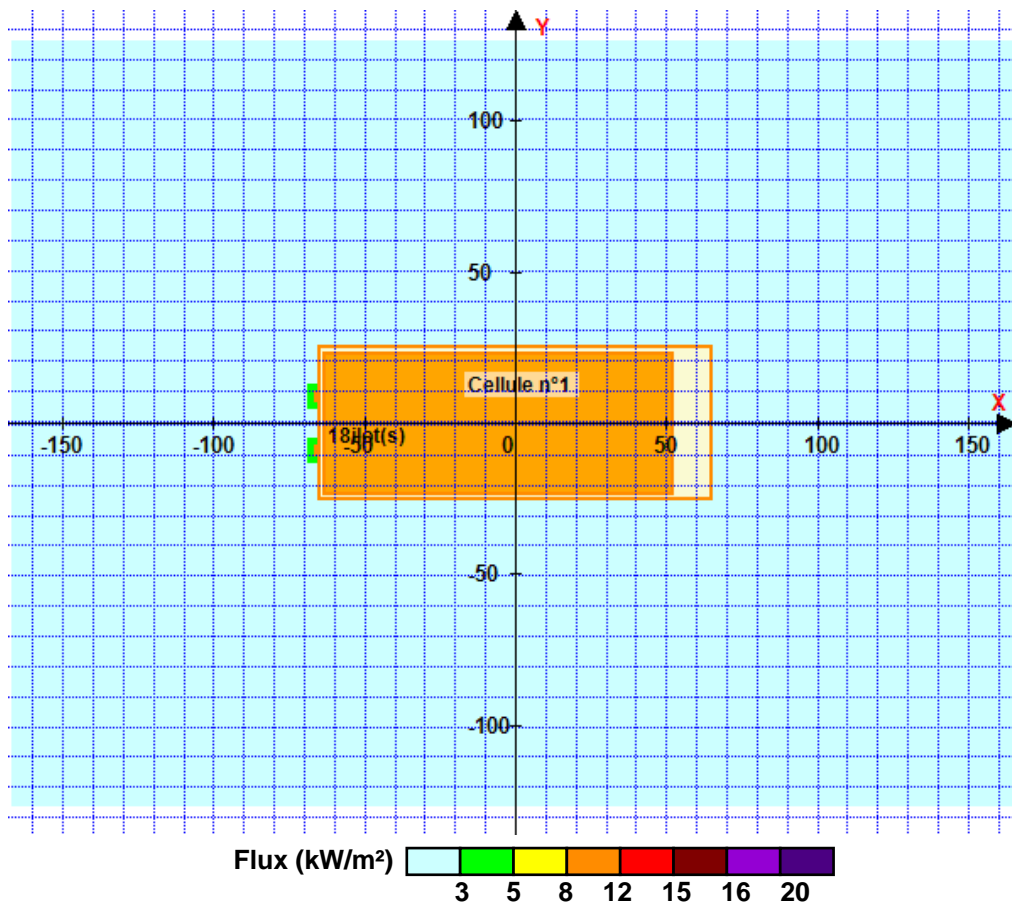
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	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**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **114,0** 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.



Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques

Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	kalies
Société :	kalies
Nom du Projet :	Cellule2_PSA_0406_1
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/06/2019 à 15:33:00 avec l'interface graphique v. 5.2.0.0
Date de création du fichier de résultats :	4/6/19

I. DONNEES D'ENTREE :

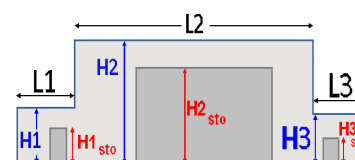
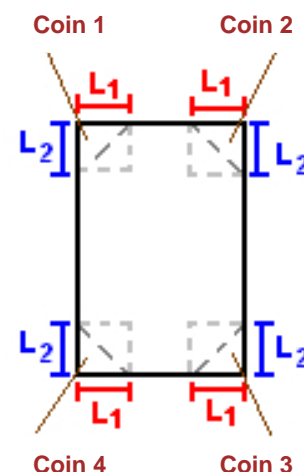
Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		50,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		80,8		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,3		
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	

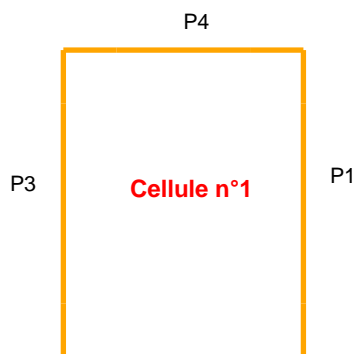
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



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	7
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



P2	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Multicomposante
Structure Support	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier	Portique Acier
Nombre de Portes de quais	2	0	0	0
Largeur des portes (m)	4,5	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,5	4,0	4,0	4,0
	<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	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	15	15	1	15
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	1	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	1	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	1	15
Largeur (m)				10,0
Hauteur (m)				8,3
				<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)				70,8
Hauteur (m)				8,3
				<i>Partie en bas à gauche</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)				10,0
Hauteur (m)				0,0
				<i>Partie en bas 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)				70,8
Hauteur (m)				0,0

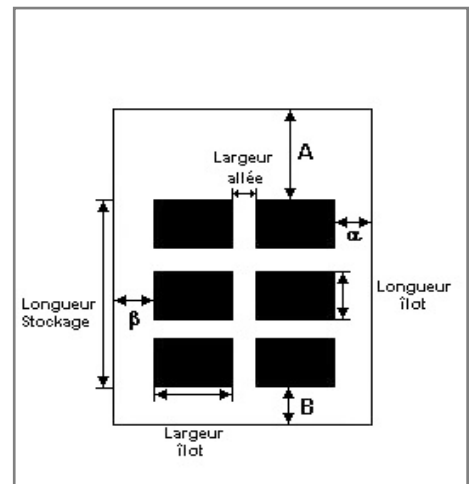
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

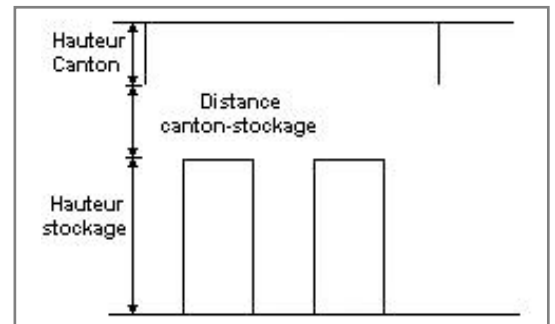
Dimensions

Longueur de préparation A	1,5 m
Longueur de préparation B	1,5 m
Déport latéral a	1,5 m
Déport latéral b	7,7 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	2
Largeur des îlots	34,0 m
Longueur des îlots	4,8 m
Hauteur des îlots	6,0 m
Largeur des allées entre îlots	3,6 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	2,0 m
Largeur de la palette :	1,2 m
Hauteur de la palette :	1,2 m
Volume de la palette :	2,9 m ³
Nom de la palette :	PC

Poids total de la palette : 143,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Acier	NC	NC	NC	NC
38,3	31,7	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0

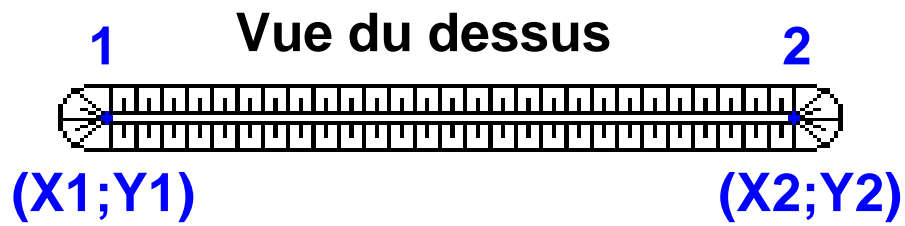
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	52,1 min
Puissance dégagée par la palette :	614,3 kW

Merlons



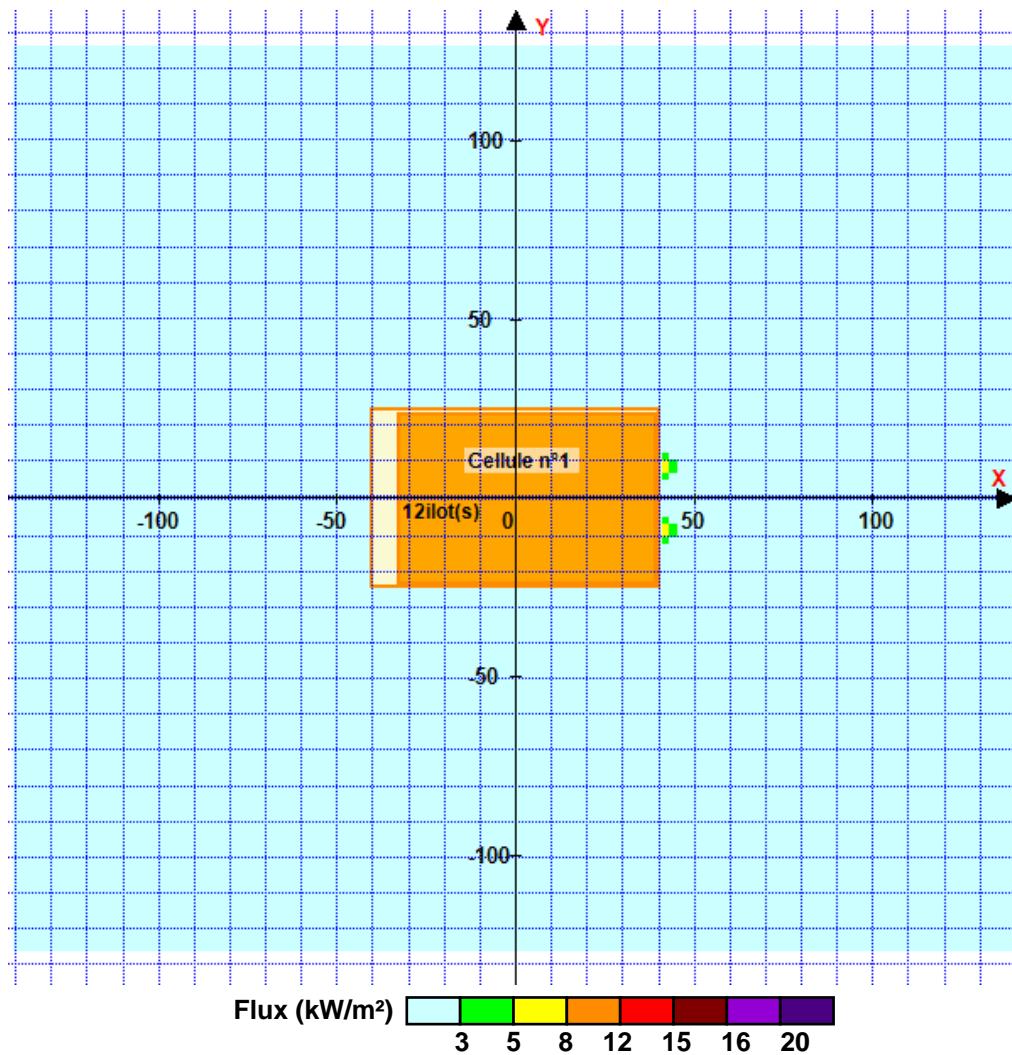
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	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**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **120,0** 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.



KALIÈS

Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

MODELISATION DES EFFETS LIES AUX FUMÉES D'INCENDIE DANS LA STRUCTURE NM107



GROUPE PSA

VESOUL (70)

Numéro d'affaire : KAN 19-031		
Agence : Est		
Date	Version	Objet de la version
02 juillet 2019	1	Création du document

PRÉAMBULE

Le projet de déplacement des stockages de pneumatiques et de pare-chocs a fait l'objet d'un porter à connaissance déposé le 19 novembre 2018 en préfecture. Dans le cadre d'une évolution de ce projet, il est envisagé de construire une nouvelle structure (NM107) de stockage des pare-chocs au lieu de stocker des pare-chocs dans les structures N84 et N85.

Les effets « toxiques » et de « perte de visibilité » (due à l'opacité des fumées) d'un incendie dans la structure NM107 sont déterminés dans le présent document pour le bâtiment NM107.

Cette synthèse a été réalisée par :

Laure MILLET

Ingénieur Environnement

EBE - Polytech'Annecy-Chambéry

Avec la participation de :

Fabrice BRACONNIER

Responsable de l'agence de Nancy

pour la supervision du dossier

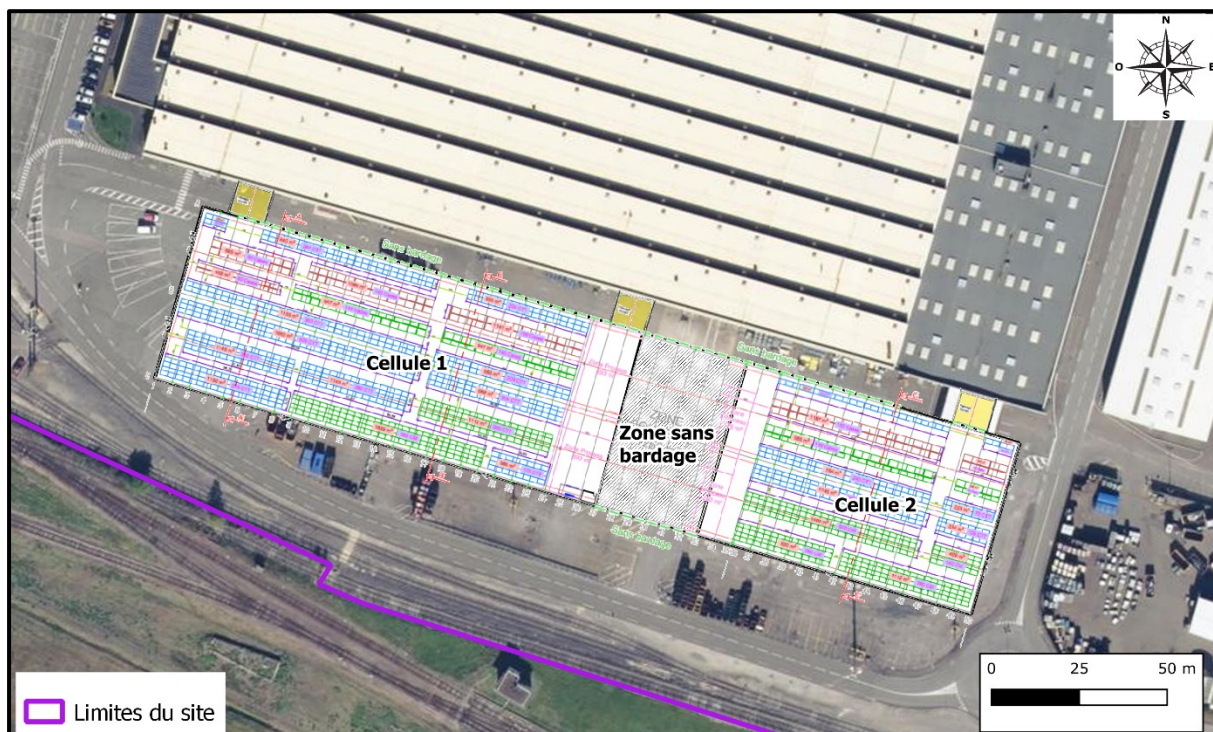
.

SOMMAIRE

1	DISPERSION DES FUMÉES D'INCENDIE : METHODE UTILISEE.....	4
1.1	PRODUITS DE DEGRADATION THERMIQUE – STOCKAGE DE PARE-CHOCs	4
1.2	DONNEES METEOROLOGIQUES ET IDENTIFICATION DES CIBLES	5
1.3	MODELE UTILISE ET VALEURS SEUILS DE TOXICITE CONSIDEREES.....	7
1.4	HYPOTHESES DE DISPERSION.....	11
2	EVALUATION QUANTITATIVE.....	12
2.1	BATIMENT NM107 – CELLULE 1	12
2.1.1	<i>Hypothèses</i>	12
2.1.2	<i>Toxicité des fumées d'incendie</i>	12
2.1.3	<i>Perte de visibilité</i>	13
2.2	BATIMENT NM107 – CELLULE 2	14
2.2.1	<i>Hypothèses</i>	14
2.2.2	<i>Toxicité des fumées d'incendie</i>	14
2.2.3	<i>Perte de visibilité</i>	15
3	CONCLUSION GENERALE.....	16

1 DISPERSION DES FUMÉES D'INCENDIE : METHODE UTILISEE

A noter que la modélisation de la toxicité des fumées liées à un incendie dans le bâtiment NM107 a été réalisée selon la même approche que pour la modélisation incendie (voir annexe 5 du porter à connaissance). Ainsi, il a été considéré deux cellules de stockage des pare-chocs :



1.1 PRODUITS DE DEGRADATION THERMIQUE – STOCKAGE DE PARE-CHOCS

Les palettes moyennes de pare-chocs se caractérisent de la manière suivante :

Cellule	Matériau	Masse (kg)
Cellule 1	Bois	17,8
	Polypropylène	30,5
	Acier	120,1
Cellule 2	Bois	38,3
	Polypropylène	31,7
	Acier	73,0

Les facteurs d'émissions ont été calculés à partir de la masse de polluants formés par l'incendie de ces matériaux à savoir du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone (en majorité).

1.2 DONNEES METEOROLOGIQUES ET IDENTIFICATION DES CIBLES

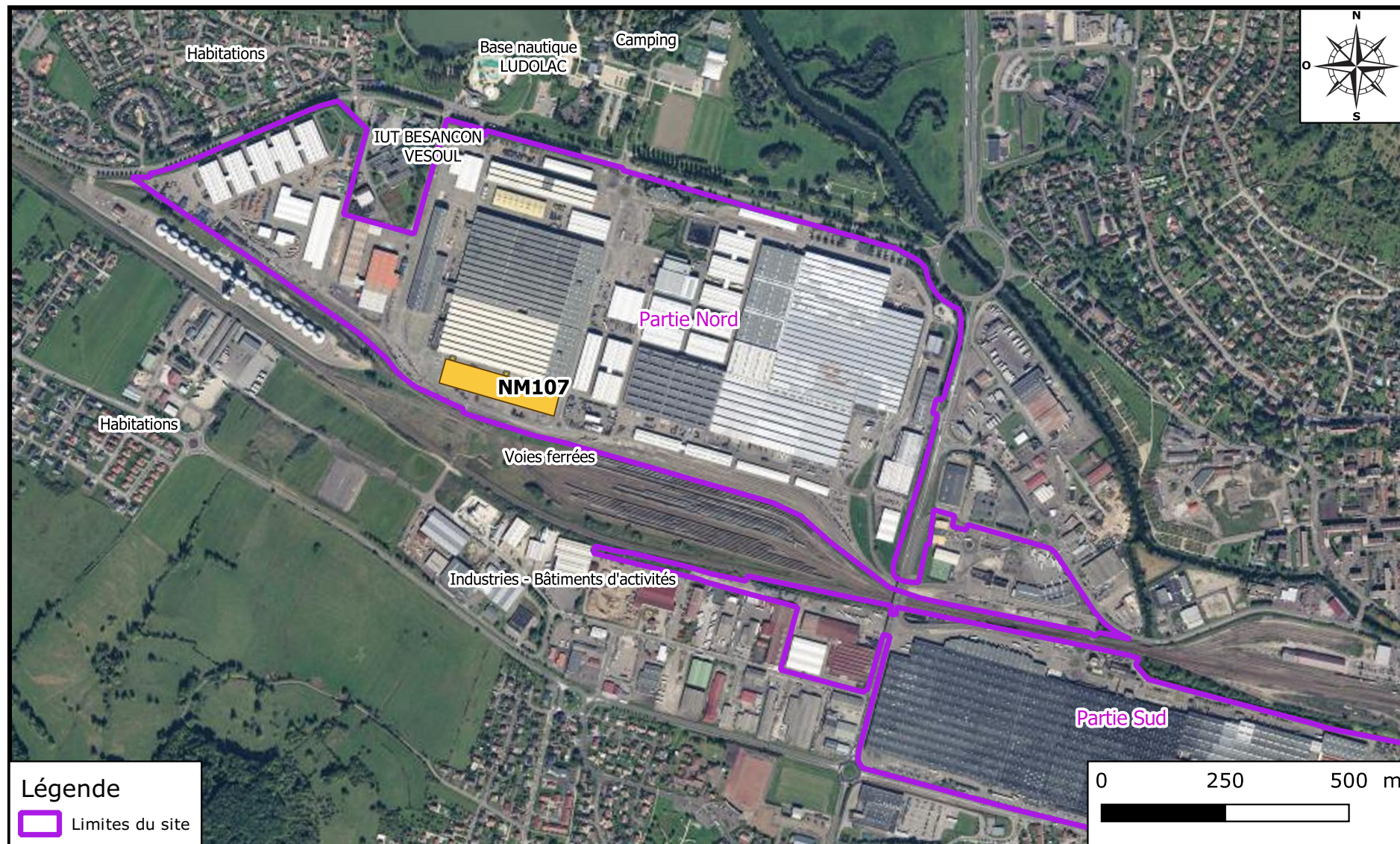
Selon la rose des vents de la station météorologique de LUXEUIL (70), située à une trentaine de kilomètres de VESOUL, les vents dominants (25,5 % des vents) sont en provenance du sud-ouest et de direction nord-est.

Les différentes cibles observées sont :

- ↗ les habitations situées sur la commune de VAIVRE-ET-MONTOILLE à environ 540 m au Sud-Ouest du bâtiment NM107,
- ↗ la voie ferrée située à 50 m au Sud du bâtiment NM107,
- ↗ la zone industrielle située à 200 m au Sud du bâtiment NM107,
- ↗ l'IUT BESANCON VESOUL situé à 380 au Nord-Ouest du bâtiment NM107.

La localisation du projet et des cibles éventuelles est donnée sur la figure en page suivante.

Localisation du bâtiment NM107 et des cibles



1.3 MODELE UTILISE ET VALEURS SEUILS DE TOXICITE CONSIDEREES

La modélisation de la dispersion des fumées d'incendie est effectuée à l'aide du logiciel ALOFT-FT 3.05 du NIST (USA).

ALOFT-FT (A Large Outdoor Fire Plume Trajectory Model – Flat Terrain) est un modèle informatique qui modélise la dispersion atmosphérique, dans le sens du vent, des poussières et des produits de dégradation thermique générés par un incendie.

Sur la base de mesures et observations menées sur des feux expérimentaux, ALOFT-FT prend en compte les paramètres de l'incendie (combustible, vitesse de combustion, PCI, surface de l'incendie...) et les conditions météorologiques (classe de stabilité de Pasquill, vitesse de vent supérieure à 2 m/s...).

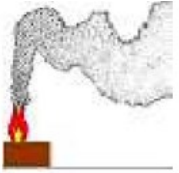

ALOFT-FT permet de résoudre les équations fondamentales de dynamique des fluides (équations de Navier-Stokes).

↳ Conditions météorologiques

Globalement les fumées s'élèvent parce qu'elles sont plus chaudes donc plus légères que l'air ambiant. En montant, elles se refroidissent parce qu'elles s'éloignent de la source chaude et parce qu'elles se diluent dans l'air ambiant.

Lorsque la température des fumées est équivalente à celle de l'air ambiant : le panache cesse de s'élever. Commence alors l'étape de dispersion atmosphérique en raison de leur éloignement par rapport à la source chaude et de leur dilution dans l'air ambiant.

A titre de rappel, les stabilités atmosphériques classées de A à F, selon Pasquill, donnent l'aptitude de l'écoulement atmosphérique à diffuser un polluant. La stabilité A correspond à une atmosphère très instable, donc en général favorable à la dispersion, à l'opposé, la stabilité F est en rapport avec une atmosphère très stable et donc défavorable à la dispersion.

 <p>Instable (A)</p>	<p>Lorsqu'une atmosphère est instable (classes A et B de Pasquill), la dispersion atmosphérique est favorisée. Un mélange gazeux léger, émis en continu, conduit à la formation d'un panache très ouvert. En conséquence, une part importante du produit émis se disperse vers le sol. Il en résulte que, malgré l'élévation initiale, les concentrations en polluants, au sol, peuvent être importantes.</p>
 <p>Stable (F)</p>	<p>A l'opposé, lorsqu'une atmosphère est stable, son aptitude à diffuser verticalement un polluant est faible. Et dans le cas d'une émission continue d'un mélange gazeux initialement de densité inférieure à celle de l'air ambiant, ceci se traduit par la formation d'un panache très peu ouvert, que certains appellent « panache drapeau ». La dispersion s'opère donc en altitude et les concentrations de polluants, au sol, sont relativement faibles.</p>

Les conditions météorologiques considérées sont les suivantes :

Classe de stabilité de Pasquill	A	B	B	C	C	D	D	D	E	F
Vitesses de vent (m/s)	3	3	5	5	10	5	10	15	3	3
Température ambiante (°C)	20									15

Comme pour les modélisations incendie, le bâtiment NM107 a été divisé en deux cellules.

↳ Valeurs seuils de toxicité pour le stockage de pare-chocs de la cellule 1

Les valeurs prises pour évaluer le risque toxique dû aux produits de dégradation thermique sont reprises dans le tableau ci-après, pour 60 min d'exposition :

Exposition 60 min	CO	CO ₂
SELS	- <i>fiche DPPR/SEI 1998</i>	-
SEL	3200 ppm (3680 mg/m ³) <i>fiche DPPR/SEI 1998</i>	- <i>Pas d'ERPG-3 Cf. rapport INERIS du 16/05/08</i>
SEI	800 ppm (920 mg/m ³) <i>fiche DPPR/SEI 1998</i>	- <i>Pas d'ERPG-2 Cf. rapport INERIS du 16/05/08</i>

La règle d'additivité du Guide technique du MEEDDAT, relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées – octobre 2004, a été utilisée afin de déterminer les seuils de toxicité équivalents du mélange de substances toxiques contenues dans les fumées d'incendie.

$$\text{Seuil}_{\text{eq}} = \frac{100}{\sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\text{Seuil}_i}}$$

Avec X_i , la concentration de la substance exprimée en pourcentage, de sorte que $\sum X_i = 100$

Seuil_i , le seuil de toxicité de la substance pour une durée d'exposition considérée.

Les seuils équivalents ont été déterminés en utilisant la règle d'additivité présentée précédemment et en considérant le dioxyde de carbone dans le calcul du facteur d'émission des composés toxiques (présent majoritairement dans les fumées).

Les valeurs prises pour évaluer le risque toxique dû à la dégradation thermique sont reprises dans le tableau suivant, pour 60 minutes d'exposition :

CALCUL DU SEUIL EQUIVALENT - FUMÉES D'INCENDIE			
<i>Exposition de 60 min</i>			
	CO ₂	CO	Somme des toxiques
Facteur Emission en g/kg de matière combustible	2382,15	151,59	2533,74
Xi = Compositions des fumées en %	94,0	6,0	100
SELSi en mg/m ³	-	-	
SELi en mg/m ³	-	3680	
SELi en mg/m ³	-	920	
Xi / SELSi			0
Xi / SELi		0,00162579	0,00162579
Xi / SELi		0,006503159	0,006503159
SELS équivalent en mg/m³	-		
SEL équivalent en mg/m³	61509		
SEI équivalent en mg/m³	15377		

Les seuils de toxicité équivalents du mélange de substances toxiques contenues dans les fumées d'incendie seraient donc les suivants, pour 60 minutes d'exposition :

- ✓ Seuil des Effets Létaux Significatifs (SELS) : pas de Seuils d'Effets Létaux Significatifs ;
- ✓ Seuil des Effets Létaux (SEL) : 61 509 mg/m³ ;
- ✓ Seuil des Effets Irréversibles (SEI) : 15 377 mg/m³.

↳ Valeurs seuils de toxicité pour le stockage de pare-chocs de la cellule 2

Les valeurs prises pour évaluer le risque toxique dû aux produits de dégradation thermique sont reprises dans le tableau ci-après, pour 60 min d'exposition :

Exposition 60 min	CO	CO₂
SELS	- <i>fiche DPPR/SEI 1998</i>	-
SEL	3200 ppm (3680 mg/m ³) <i>fiche DPPR/SEI 1998</i>	- <i>Pas d'ERPG-3 Cf. rapport INERIS du 16/05/08</i>
SEI	800 ppm (920 mg/m ³) <i>fiche DPPR/SEI 1998</i>	- <i>Pas d'ERPG-2 Cf. rapport INERIS du 16/05/08</i>

Les seuils équivalents ont été déterminés en utilisant la règle d'additivité présentée précédemment et en considérant le dioxyde de carbone dans le calcul du facteur d'émission des composés toxiques (présent majoritairement dans les fumées).

Les valeurs prises pour évaluer le risque toxique dû à la dégradation thermique sont reprises dans le tableau suivant, pour 60 minutes d'exposition :

CALCUL DU SEUIL EQUIVALENT - FUMÉES D'INCENDIE			
<i>Exposition de 60 min</i>			
	CO ₂	CO	Somme des toxiques
Facteur Emission en g/kg de matière combustible	2152,33	136,97	2289,30
Xi = Compositions des fumées en %	94,0	6,0	100
SELSi en mg/m ³	-	-	
SELi en mg/m ³	-	3680	
SELi en mg/m ³	-	920	
Xi / SELSi			0
Xi / SELi		0,00162579	0,00162579
Xi / SELi		0,006503159	0,006503159
SELS équivalent en mg/m³	-		
SEL équivalent en mg/m³	61509		
SEI équivalent en mg/m³	15377		

Les seuils de toxicité équivalents du mélange de substances toxiques contenues dans les fumées d'incendie seraient donc les suivants, pour 60 minutes d'exposition :

- ✓ Seuil des Effets Létaux Significatifs (SELS) : pas de Seuils d'Effets Létaux Significatifs ;
- ✓ Seuil des Effets Létaux (SEL) : 61 509 mg/m³ ;
- ✓ Seuil des Effets Irréversibles (SEI) : 15 377 mg/m³.

1.4 HYPOTHESES DE DISPERSION

Comme pour les modélisations des effets thermiques en cas d'incendie (confère annexe 5 du porter à connaissance), le bâtiment NM107 a été modélisé en deux cellules de stockage.

Le logiciel ALOFT-FT 3.05 ne prend pas en compte les surfaces au sol supérieures à 6 000 m². C'est pourquoi, pour la cellule 1 (surface : 6 500 m²), la masse de pare-chocs stockée a été augmentée au prorata des surfaces (+8,3%).

Les caractéristiques des stockages sont présentées page suivante.

Selon le guide partie A de FLUMILOG, la vitesse de combustion est :

- ↳ Pour le polypropylène de 0,015 kg/m²/s,
- ↳ Pour le bois de 0,017 kg/m²/s.

Selon l'INERIS (cf. *Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt* - août 2011), le PCI du bois est de 18 MJ/kg et le PCI du polypropylène est de 40 MJ/kg.

2 EVALUATION QUANTITATIVE

2.1 BATIMENT NM107 – CELLULE 1

2.1.1 HYPOTHESES

Le tableau ci-dessous récapitule les hypothèses de calcul dans le logiciel ALOFT-FT-3.05 :

	Caractéristiques réelles	Hypothèses d'entrée
Dimensions	130 m x 50 m	120 m x 50 m
Surface (m ²)	6 500	6 000
Stockage de pare-chocs (kg)	164 006	177 673
Stockage de bois (kg)	95 760	103 740

2.1.2 TOXICITE DES FUMÉES D'INCENDIE

Les résultats de la modélisation à différentes hauteurs par rapport au sol sont donnés dans les tableaux suivants.

Z = 1,5 m (par rapport au sol)	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Distance au SELS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Z = 10 m (par rapport au sol)	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Distance au SELS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Z = 20 m (par rapport au sol)	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Distance au SELS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

L'incendie des stockages de pare-chocs de la cellule 1 n'entraîne pas d'effets toxiques létaux ni irréversibles aux altitudes étudiées.

2.1.3 PERTE DE VISIBILITE

Les résultats de la modélisation à 1,5 mètre de hauteur, et dans les 10 conditions météorologiques définies sont les suivantes :

	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Visibilité inférieure à 250 m	Entre 88 et 146 m	Entre 98 et 146 m	Entre 92 et 105 m	Entre 93 et 98 m	Entre 0 et 115 m	Entre 80 et 98 m	Entre 0 et 143 m	Entre 100 et 247 m	Entre 42 et 100 m	Entre 60 et 100 m
Visibilité inférieure à 10 m	Entre 0 et 13 m et Entre 63 et 88 m	Entre 29 et 98 m	Entre 79 et 92 m	Entre 80 et 93 m	/	Entre 0 et 80 m	/	/	Entre 26 et 42 m	Entre 32 et 60 m
Visibilité inférieure à 3 m	Entre 13 et 63 m	Entre 0 et 29 m	Entre 0 et 79 m	Entre 0 et 80 m	/	/	/	/	Entre 0 et 26 m	Entre 0 et 32

D'après les résultats obtenus, on constate que la visibilité est susceptible d'être perturbée dans toutes les conditions météorologiques étudiées à des distances variables pour les 3 seuils de concentration en poussières.

Au niveau des stockages projetés, une diminution de la visibilité pourrait être observée dans les cas les plus majorants :

- ✓ une visibilité inférieure à 250 m jusqu'à 247 m du bâtiment ;
- ✓ une visibilité inférieure à 10 m jusqu'à 98 m ;
- ✓ une visibilité inférieure à 3 m jusqu'à 80 m.

Les limites de propriété du site sont situées au plus près à 49 mètres de la structure de stockages considérée.

A l'extérieur du site :

- une visibilité inférieure à 250 m pourrait être observée au niveau de la zone industrielle ;
- une visibilité inférieure à 3 m pourrait être observée au niveau de la voie ferrée.

2.2 BATIMENT NM107 – CELLULE 2

2.2.1 HYPOTHESES

Le tableau ci-dessous récapitule les hypothèses de calcul dans le logiciel ALOFT-FT-3.05 :

	Caractéristiques réelles	Hypothèses d'entrée
Dimensions	80,9 m x 50 m	80,9 m x 50 m
Surface (m²)	4 045	4 045
Stockage de pare-chocs (kg)	90 842	90 842
Stockage de bois (kg)	109 690	109 690

2.2.2 TOXICITE DES FUMÉES D'INCENDIE

Les résultats de la modélisation à différentes hauteurs par rapport au sol sont donnés dans les tableaux suivants.

Z = 1,5 m (par rapport au sol)	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Distance au SELS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Z = 10 m (par rapport au sol)	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Distance au SELS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Z = 20 m (par rapport au sol)	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Distance au SELS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Distance au SEI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

L'incendie des stockages de pare-chocs de la cellule 2 n'entraîne pas d'effets toxiques létaux ni irréversibles aux altitudes étudiées.

2.2.3 PERTE DE VISIBILITE

Les résultats de la modélisation à 1,5 mètre de hauteur, et dans les 10 conditions météorologiques définies sont les suivantes :

	Conditions météorologiques									
	A3	B3	B5	C5	C10	D5	D10	D15	E3	F3
Visibilité inférieure à 250 m	Entre 80 et 95 m Et Entre 97 et 148 m	Entre 40 et 46 m et Entre 48 m et 98 m	Entre 88 et 96 m et Entre 98 et 100 m	Entre 70 et 98 m	Entre 30 et 147 m	Entre 0 et 45 m et Entre 47 et 100 m	Entre 30 et 120 m	Entre 30 et 225 m	Entre 40 et 100 m	Entre 32 et 45 m et Entre 47 et 62 m
Visibilité inférieure à 10 m	Entre 0 et 80 m	Entre 22 et 40 m	Entre 72 et 88 m	Entre 0 et 70 m	/	/	/	/	Entre 21 et 40 m	Entre 0 et 32 m
Visibilité inférieure à 3 m	/	Entre 0 et 22 m	Entre 0 et 72 m	/	/	/	/	/	Entre 0 et 21 m	/

D'après les résultats obtenus, on constate que la visibilité est susceptible d'être perturbée dans toutes les conditions météorologiques étudiées à des distances variables pour les 3 seuils de concentration en poussières.

Au niveau des stockages projetés, une diminution de la visibilité pourrait être observée dans les cas les plus majorants :

- ✓ une visibilité inférieure à 250 m jusqu'à 225 m du bâtiment ;
- ✓ une visibilité inférieure à 10 m jusqu'à 88 m ;
- ✓ une visibilité inférieure à 3 m jusqu'à 72 m.

Les limites de propriété du site sont situées au plus près à 49 mètres de la structure de stockages considérée.

A l'extérieur du site,

- une visibilité inférieure à 250 m pourrait être observée au niveau de la zone industrielle ;
- une visibilité inférieure à 3 m pourrait être observée au niveau de la voie ferrée.

3 CONCLUSION GENERALE

Les résultats des modélisations des effets liés aux fumées d'incendie des stockages de pare-chocs, démontrent l'absence d'effets létaux et irréversibles aux hauteurs spécifiques étudiés dans le cadre du projet.

Les fumées d'incendie des stockages de pare-chocs auront un impact sur la visibilité à l'extérieur du site, au niveau de :

- la voie ferrée, la rendant inférieure à 3 m,
- la zone industrielle, la rendant inférieure à 250 m.