
*RESUME NON TECHNIQUE
DU DOSSIER*

TABLE DES MATIÈRES

1 Présentation du projet.....	15
1.1 La société Panhard Développement.....	15
1.2 Motivation du projet de Survilliers.....	15
1.3 Description et organisation du site.....	15
1.4 Le bâtiment.....	16
1.4.1 Activité.....	16
1.4.2 Entrepôt.....	18
1.4.3 Locaux techniques.....	18
1.4.4 Bureaux, locaux sociaux.....	18
1.5 Effectifs et horaires de fonctionnement.....	19
2 Résumé non technique de l'étude d'impact.....	20
2.1 Contexte environnant.....	20
2.1.1 Espaces naturels sensibles.....	20
2.1.2 Captage d'eau potable.....	20
2.1.3 Eaux superficielles.....	20
2.1.4 Richesse culturelle.....	21
2.2 Domaine de l'eau.....	21
2.2.1 Eau potable.....	21
2.2.2 Réseaux d'assainissement.....	21
2.3 Domaine de l'air et des odeurs.....	22
2.4 Le sol et le sous-sol.....	22
2.5 Le trafic routier.....	23
2.5.1 Accès.....	23
2.5.2 Trafic attendu.....	23
2.6 Bruit.....	23
2.7 Gestion des déchets.....	24
2.8 Impact sanitaire, effets sur la santé.....	24

2.9	Autres impacts.....	24
3	Résumé non technique de l'étude des dangers.....	25
3.1	Rayonnements thermiques	25
3.2	Déversements accidentels	28
3.3	Dispersion de gaz dangereux	29
3.4	Explosion de la chaudière	29
3.5	Gravité, probabilité et cinétique :.....	30
3.6	Organisation de la sécurité.....	32
4	Bilan des mesures compensatoires	33

Avertissement :

Les pages qui suivent constituent un résumé de l'étude développée dans ce dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Elles présentent de façon succincte les conclusions de l'étude d'impact et de l'étude de danger.

Pour plus d'informations, le lecteur se reportera au dossier lui-même qui détaille l'ensemble des analyses et des calculs et contient les plans et documents annexes.

Présentation du projet

1.1 La société Panhard Développement

Panhard Développement possède une expérience confirmée dans le domaine de la réalisation et de la gestion de parcs logistiques. Ses références, ses partenaires et les surfaces qu'elle livre, en constante augmentation en sont les principaux témoignages. Ses moyens techniques et financiers résultent de ses statuts juridiques, de ses biens propres et de ses réalisations antérieures ou en cours, de ses collaborateurs et partenaires spécialisés.

1.2 Motivation du projet de Survilliers

Le site de Survilliers a une position privilégiée car il est situé à proximité des infrastructures de transport (A1 notamment), avec la possibilité d'accéder rapidement aux grandes agglomérations (régionales, nationales et transfrontalières).

1.3 Description et organisation du site

Le terrain s'étend sur 51 776 m². Le site est entièrement clôturé. L'accès au site se fait principalement par la rue des Moulins (D16) qui longe le site au sud puis par le rond-point situé au sud-est du site. Ce rond point permet également l'accès aux entrepôts voisins en activité (bâtiment A, B et C).

Après aménagement, l'occupation du sol sera la suivante :

. surface bâtie :	25 498 m ²
. voirie / parkings :	13 429 m ²
. espaces verts :	12 397 m ²

Ce bâtiment est destiné à la logistique et au stockage de produits de grande consommation ou industriels. Il est équipé pour recevoir et expédier des marchandises par camions.

Les quais camions sont situés en façade avant (façade Sud-Est). Le chargement et le déchargement des marchandises se font par l'arrière du camion.

1.4 Le bâtiment

1.4.1 Activité

Nous ne connaissons pas aujourd'hui, de façon précise, la nature des marchandises qui pourront être stockées.

Cependant, nous avons identifié 3 grands types de marchandises :

- . produits banals, de grande consommation, ne présentant pas de risque particulier. Par exemple : produits alimentaires, électroménager, vêtements, matériel HI-FI, etc. Ces produits entrent dans le cadre de la rubrique 1510.
- . marchandises à base uniquement de bois, papier, carton (papeterie, livres, meubles, emballages). Ces produits entrent dans le cadre des rubriques 1530 et 1532.
- . produits composés pour tout ou partie de matières plastiques ou polymères (plus de 50 % en masse), expansé ou non. Il peut s'agir, par exemple, de jouets, CD/DVD, emballages, intermédiaires de fabrication d'objets divers, moquettes, matelas, pneumatiques etc. Ces produits entrent dans le cadre des rubriques 2662, 2663-1 et 2663-2.

Généralement, les marchandises sont stockées sur palettiens permettant un stockage sur de grandes hauteurs. Dans certains cas cependant, les palettes peuvent être gerbées les unes sur les autres, la hauteur de stockage est alors moins importante.

Les produits présents sont généralement conditionnés dans des cartons. Les cartons sont regroupés sur des palettes en bois qui facilitent leur stockage et leur transport.



Cartons sur palette

Les palettes sont stockées sur des palettiers (ou racks) métalliques sur plusieurs niveaux de stockage. Des chariots électriques permettent le transport des palettes dans le bâtiment, des camions vers les zones de racks et inversement.

Stockage sur racks ou palettiers



Chariot électrique à conducteur porté



1.4.2 Entrepôt

L'activité et le type de produits stockés n'étant pas connus, il est modulable et adaptable en fonction de l'activité attendue.

Au niveau des zones de stockage, sa hauteur à l'acrotère est de 12,20 m, sa hauteur au faîtage sous bac est de 12,10 m ; et sa hauteur sous poutre au point bas est de 9,60 m. La structure du bâtiment est une charpente en béton avec poutres et poteaux en béton ou une charpente mixte (béton/lamellé collé). L'ensemble assure une stabilité au feu d'une heure.

Le bâtiment est équipé de portes de quais situées en façade avant. Elles permettent le chargement et le déchargement des camions.

Les zones de stockage sont séparées par des murs coupe feu de degré deux heures. Les zones de stockage sont divisées en cellules de tailles diverses n'excédant pas 6 000 m². Elles sont séparées par des murs coupe-feu de degré deux heures (REI 120) munis de portes coupe-feu deux heures également. Les murs coupe-feu dépassent de 1 m en toiture et de 50 cm en saillie de la façade dans la continuité des murs quand la façade n'est pas coupe-feu.

1.4.3 Locaux techniques

Chaufferie

Le chauffage de l'entrepôt est assuré par des aérothermes à eau chaude. L'eau est distribuée à partir d'une chaudière fonctionnant au gaz naturel fourni par le réseau public. La puissance totale s'élève à 2,1 MW.

Local de charge

Le bâtiment est équipé d'un local de charge divisible en façade nord-ouest (cellule 3 et 4) permettant l'alimentation électrique des batteries des chariots utilisés dans le bâtiment pour le transport des marchandises. La puissance de charge du local est d'environ 250 kW.

1.4.4 Bureaux, locaux sociaux

Deux blocs bureaux (RDC et R+1) se situent en façade sud-est du bâtiment au niveau des cellules 3 et 4. Ces locaux regroupent les bureaux administratifs et les locaux sociaux (sanitaires, vestiaires, etc.).

Le plancher des bureaux est coupe-feu de degré 2 heures. Ces locaux sont séparés de l'entrepôt par des murs coupe-feu de degré deux heures (REI 120). Les portes de communication sont coupe-feu de degré 2 heures et munies d'une ferme porte.

1.5 Effectifs et horaires de fonctionnement

L'activité exacte de ce bâtiment n'étant pas aujourd'hui connue, nous ne pouvons qu'évaluer le nombre d'emplois sur la plate-forme logistique à terme.

L'activité de logistique offre surtout des postes de manutentionnaires, caristes, préparateurs de commande ainsi que des postes administratifs.

On estime

. administratifs :	50 personnes
. entrepôt :	130 personnes

L'effectif global est évalué à 180 personnes.

A titre indicatif, les horaires de travail se font en général en 2 postes (2 x 8 heures) sur des plages horaires classiques de 5h à 22 h, du lundi au vendredi. Selon l'activité future, on ne peut cependant pas exclure une activité de nuit (en 3 x 8) ; ni occasionnellement le samedi.

Résumé non technique de l'étude d'impact

2.1 Contexte environnant

Le terrain se situe sur la ZAC de la Porte des Champs sur la commune du Survilliers. Il est situé à proximité de l'autoroute A1. Survilliers est situé à l'extrême nord du Val d'Oise et est limitrophe du département de l'Oise (région Picardie).

Il est installé entre :

- à l'est : le bâtiment A, le bâtiment B puis le bâtiment C de la société SOPHIA et ensuite des habitations de Survilliers,
- au nord : des terrains cultivés,
- au sud : la route départementale D16 et au delà, des activités industrielles,
- à l'ouest : la départementale D317 et au delà des activités industrielles.

2.1.1 Espaces naturels sensibles

Il n'y a pas de zone naturelle sensible dans le voisinage immédiat du site.

2.1.2 Captage d'eau potable

On recense plusieurs captages d'eau potable à environ 1,5 km de notre terrain. Notre projet ne se situe pas dans le périmètre de protection de ces captages.

2.1.3 Eaux superficielles

On relève la présence de l'Ysieux à 3 kilomètres à l'ouest de notre site.

L'Ysieux prend sa source sur la commune de Marly-la-Ville. Elle se jette dans la Thève peu en amont de sa confluence avec l'Oise sur la commune d'Asnières-sur-Oise.

L'Ysieux est l'exutoire d'un bassin versant de 70 km² environ dont l'amont est urbain (Fosses, Marly-la-Ville) et l'aval plutôt rural mais avec des zones d'habitats denses (Luzarches, Chaumontel, Viarmes et Seugy).

Les rejets liés aux activités de notre entrepôt n'auront pas d'impact sur la qualité des eaux. Les eaux pluviales (de voirie et de toiture) du site transitent par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre un bassin de rétention appartenant au réseau de la ZAC.

2.1.4 Richesse culturelle

La commune de Survilliers possède un monument historique situé à environ 1 km à l'est de notre site. Notre établissement n'est situé dans aucun rayon de protection des monuments historiques classés.

2.2 Domaine de l'eau

L'activité de logistique n'utilise pas de procédé industriel et ne transforme pas de matière. Il n'y a pas de consommation d'eau industrielle dans ce bâtiment.

2.2.1 Eau potable

Cette eau est issue du réseau communal.

La consommation moyenne pour ce type d'établissement est de 15 m³ par an et par personne. Avec un effectif moyen prévu de 180 personnes, on peut évaluer la consommation annuelle en eau potable à 2 700 m³.

2.2.2 Réseaux d'assainissement

Eaux usées :

Ces eaux correspondent d'une part aux effluents des locaux sanitaires et d'autre part à l'eau de lavage des sols. Le volume total attendu à terme sur l'ensemble du site peut être évalué à 2 700 m³/an.

Les eaux vannes et usées sont rejetées dans le réseau public et rejoignent la station d'épuration d'Asnière-sur-Oise.

Eaux pluviales :

On distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux de voirie et de parking. Elles sont collectées et passent par un séparateur hydrocarbures où elles sont débarrassées des matières en suspension et des éventuelles traces d'hydrocarbures puis sont dirigées vers la noue située au nord-est. L'eau récoltée dans cette noue est ensuite rejetée sur le réseau d'eau pluvial du lotissement au niveau du bassin n°3 situé au nord-est du site.
- les eaux de toiture, qui sont considérées propres. Elles sont quant à elles collectées via les noues paysagères qui se situent tout autour du bâtiment. Les eaux récoltées sont ensuite rejetées dans les bassins n°3 et n°5 du lotissement, situés respectivement au nord-est et sud-ouest du site.

Le volume des noues a été dimensionné pour pouvoir retenir les eaux pluviales pour un débit de fuite total de 1 l/s/ha. Le terrain ayant une surface d'environ 5ha, le débit de fuite cumulé pour les deux rejets sera de 5l/s.

Les bassins n°3 et n°5 sont les bassins d'orages du lotissement. Ils sont situés en dehors des limites de propriétés du site.

2.3 Domaine de l'air et des odeurs.

Notre activité n'est pas à l'origine de rejet de gaz ou de poussière. La seule installation source de rejets atmosphériques est la chaudière. Elle consomme du gaz naturel qui est le combustible le moins polluant. La chaudière est entretenue régulièrement. Elle fera l'objet des contrôles réglementaires.

Le trafic routier est également source de rejets atmosphériques. En interne, des consignes demanderont aux chauffeurs d'arrêter les moteurs au cours des opérations de chargement / déchargement pour limiter les rejets de gaz d'échappement.

2.4 Le sol et le sous-sol

L'activité d'entreposage et de logistique n'utilise pas de procédé industriel pouvant être une source d'effluents pollués à l'origine d'une pollution du sol et du sous-sol. Les zones de circulation et de stationnement seront imperméabilisées.

L'ensemble des effluents aqueux (eaux usées et eaux pluviales de voirie) sera collecté par des réseaux d'assainissement adaptés et étanches.

Les cuves de fioul des sprinklers sont sur rétention, conformément à la réglementation.

Toutes les mesures sont prises pour éviter une pollution du sol. Notre activité n'a pas d'impact significatif sur le sol ou le sous-sol.

2.5 Le trafic routier

2.5.1 Accès

L'accès au site se fait par l'autoroute A1 puis via la route départementale D 16, puis par la rue des Moulins.

2.5.2 Trafic attendu

Le trafic routier attendu sur notre site se compose des allers et venues des voitures du personnel et des mouvements de camions.

Trafic de voitures

Le trafic quotidien maximum est évalué à 240 véhicules légers. Ce chiffre est fortement majoré et ne tient pas compte du co-voiturage. Selon les entreprises, ces modes de transport peuvent diminuer de 10 à 20 % le trafic de voitures.

Trafic de poids-lourds :

Le trafic routier de camions a été évalué à 80 véhicules par jour.

Impact sur les axes routiers :

Ainsi, le trafic routier induit par le projet est estimé à 320 véhicules au total (voitures et poids-lourds confondus), ce qui représente un trafic supplémentaire équivalent à 1% de celui de l'autoroute A1 (estimé à 32 000 véhicules/jour).

2.6 Bruit

L'activité de logistique n'utilise pas de matériels ou de machines pouvant avoir un impact sonore à l'extérieur du bâtiment. Le transport des marchandises dans le bâtiment se fait avec des chariots électriques silencieux. L'utilisation de palettes en bois comme support des marchandises stockées évite les bruits de chocs à la prise ou à la dépose des palettes.

Les sources de bruit pour ce type d'activité sont les véhicules circulant sur le site et les chaufferies.

Une étude acoustique a été effectuée afin de déterminer le niveau de bruit actuel engendré par le trafic de véhicules autour du site.

Cette étude a permis de fixer les niveaux sonores à respecter. L'exploitant s'engage à mettre en place toutes les mesures compensatoires nécessaires au respect de ces niveaux.

2.7 Gestion des déchets

Les principaux déchets issus de notre activité sont les déchets d'emballage (cartons, palettes de bois, housses plastiques). Ces déchets sont compactés avant d'être stockés dans des bennes ou des compacteurs. Ces bennes sont régulièrement enlevées par des sociétés spécialisées qui assurent le tri et la valorisation de ces matériaux, conformément à la réglementation.

Les déchets banals issus des activités de bureaux, locaux sanitaires, etc. sont stockés dans une benne et enlevés par une société spécialisée qui en assurera le tri éventuel et l'élimination par une filière adéquate (en règle générale, ce type de déchets en mélange est incinéré).

2.8 Impact sanitaire, effets sur la santé

Les marchandises présentes dans notre établissement sont des produits conditionnés. Aucun produit n'est manipulé ou transvasé dans ce type d'établissement (il s'agit uniquement de stockage). Il n'y a pas de transformation industrielle, ni d'incinération, etc. Cette activité ne présente pas de risque pour la santé, en condition normale d'exploitation.

Il n'y a pas de rejet d'effluent liquide ou de rejet atmosphérique polluant pouvant présenter un risque direct ou indirect pour la santé du voisinage.

Les seuls risques sont des risques accidentels en cas d'incendie. Cet aspect a été développé dans l'étude des dangers.

2.9 Autres impacts

N'étant pas la source de rejet liquide ou gazeux polluant, notre activité ne présente pas de risque pour l'environnement naturel ou humain qui l'entoure de façon directe ou indirecte.

Des espaces verts créés tout autour du bâtiment et en particulier la plantation d'arbres en périphérie du site viendront atténuer l'impact visuel du bâtiment. Ces espaces verts créeront à terme une nouvelle niche écologique propice au développement d'une faune (oiseaux, insectes, petits mammifères) commune des zones urbanisées voisines des parcs et jardins.

3

Résumé non technique de l'étude des dangers

Notre activité consiste à stocker, trier et préparer des livraisons de produits divers, généralement de grande consommation. Cette activité ne met pas en jeu de procédés industriels complexes (il s'agit uniquement de chariots électriques). Elle n'utilise pas de produit chimique et les marchandises ne présentent pas de danger particulier.

Le risque principal est un risque d'incendie des produits en stock. Un incendie aurait pour conséquence :

- . l'émission d'un **rayonnement thermique** qui peut, selon son intensité, avoir des effets plus ou moins graves pour les personnes (brûlures, mort),
- . l'émission de **gaz de combustion** qui peuvent se charger de gaz toxiques en quantités plus ou moins importantes. Selon les concentrations de ces gaz, les effets sur les personnes peuvent être dangereux,
- . la dispersion d'**eaux d'extinction**. L'eau utilisée par les pompiers pour éteindre l'incendie va se charger de débris et produits divers qui sont des polluants. Elles ne peuvent pas être rejetées dans le milieu naturel ou les réseaux publics.

L'utilisation de gaz par les chaudières présente également un **risque d'explosion**.

3.1 Rayonnements thermiques

Les marchandises et leurs emballages sont combustibles et constituent donc un potentiel calorifique non négligeable pouvant favoriser un incendie.

En cas d'incendie, la combustion des matières stockées dans les cellules de l'entrepôt va entraîner le rayonnement d'un flux thermique. Les valeurs de flux thermiques prises en compte sont :

- 3 kW/m² : limite des effets irréversibles. Douleurs chez l'homme au bout de 20 s, brûlures du premier degré au bout de 1 min
- 5 kW/m² : blessures graves et létalité. Douleurs chez l'homme au bout de quelques secondes, minimum létal au bout de 1 min.
- 8 kW/m² : risque de propagation de l'incendie par rayonnement à d'autres installations.

Des modélisations ont permis de déterminer la localisation et la hauteur des protections thermiques nécessaires pour limiter les risques pour le voisinage.

Ainsi, dans le cas de l'incendie d'une cellule, les flux de 8 et 5 kW/m² ne sortent pas des limites de propriété et le flux de 3 kW/m², quand il sort, ne touche ni immeubles de grande hauteur, ni ERP, ni voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, ni voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, ni voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt conformément à l'article 4 de l'arrêté du 5 août 2002.

Représentation des flux thermiques avec mesures compensatoires – Incendie d'une cellule → Document A

N.B : Par souci de simplicité, sur un même document, ont été représentés les flux thermiques de chacune des cellules. Les flux thermiques de chaque cellule sont à considérer séparément; les cellules ne peuvent pas brûler simultanément.

La propagation de l'incendie d'une cellule aux cellules adjacentes a également été traitée.

Représentation des flux thermiques avec mesures compensatoires – Propagation de l'incendie d'une cellule aux cellules adjacentes → Document B

Ainsi, dans le cas du scénario de propagation de l'incendie d'une cellule aux cellules adjacentes, le flux de 8 kW/m² ne sort pas des limites de propriétés. Le flux de 5 kW/m² sort très légèrement des limites de propriétés (sur environ 2 m) et longe le chemin rural en limite de propriété sud. Le flux de 3 kW/m² peut également sortir des limites de propriétés sans atteindre aucun bâtiment voisin. Dans ces conditions, les contraintes fixées par l'arrêté du 5 août 2002 sont bien respectées.

Afin d'éviter qu'un incendie de grande ampleur ne se déclare dans notre établissement, les principales mesures prises sont les suivantes :

→ Structure

- structure en béton ou mixte : poteaux et poutres assurant une stabilité au feu d'une heure.
- recoupement de l'entrepôt en cellules de moins de 6 000 m² isolées par des murs coupe-feu deux heures équipés de portes coupe-feu deux heures. Les murs coupe-feu séparatifs dépassent d'un mètre en toiture afin de limiter les risques de propagation du feu, d'une cellule à l'autre par le toit ; ainsi que d'un mètre latéralement en façade.
- isolement des locaux techniques des zones de stockage par des murs coupe-feu de degré deux heures.

→ Nature des façades

L'étude des dangers a mis en évidence la nécessité de mettre en place des écrans thermiques sur certaines façades pour limiter les rayonnements et protéger le voisinage en cas d'incendie. La nature des façades est la suivante :

- Façade nord-ouest des cellules 1 à 5 : mise en place d'un écran thermique (RI120) toute hauteur.
- Façades sud et sud-ouest de la cellule 1 : mise en place d'un écran thermique (RI120) de 8 mètres de haut,
- Façades est et nord-est de la cellule 5 : mise en place d'un écran thermique (RI120) de 8 mètres de haut.

Les autres façades seront réalisées en bardage métallique.

→ Toiture

- toiture réalisée avec un complexe multicouche : bac acier avec isolation en matériau MO et étanchéité bicouche,
- bandes incombustibles mises en place de part et d'autre des murs coupe-feu, sur 5 m de largeur. Ce revêtement permet de limiter les risques de propagation des flammes par la toiture,
- dômes de désenfumage mis en place. Ces dômes sont à ouverture automatique et manuelle. Ils offrent une surface correspondant à 2% de la surface de toiture et sont placés à plus de 7 m des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage.
- retombées sous toiture en matériau incombustible permettent de délimiter des cantons de désenfumage de moins de 1 600 m² et 60 m de long.

→ Accessibilité des secours

L'accès des secours se fait à partir de l'entrée principale du site.

Une voie pompier fait le tour complet du bâtiment afin de permettre l'intervention des secours.

Les locaux sont équipés des portes de secours nécessaires à l'évacuation des personnes.

→ Moyens de lutte incendie

Les besoins en eau nécessaires pour intervenir, et demandés par le SDIS, sur un incendie de cellule sont de 240 m³/h, soit 480 m³ pour une durée totale de 2 heures.

Huit poteaux incendies sont répartis autour du bâtiment, selon les règles applicables en la matière. Les poteaux sont branchés sur le réseau public qui fournit un débit simultané de 120 m³/h, soit 240 m³ pour 2 heures d'incendie.

Le complément des 120 m³/h sera assuré au moyen d'une réserve interne. En effet, la cuve de sprinkler aura un volume total de 720 m³ et assurera d'une part les 480 m³ nécessaires au fonctionnement des installations sprinkler et d'autre part le complément pour les besoins incendie, soit 240 m³ pour 2 heures d'incendie.

Ainsi, le volume total disponible sera donc de 480 m³ pour une durée totale de 2 heures d'incendie.

De plus, le bâtiment est équipé :

- . d'un réseau de lances incendie (RIA) conformes à la réglementation. Tout point de l'entrepôt peut être atteint par deux lances en jet croisé,
- . d'un réseau d'extinction automatique protégeant l'ensemble des locaux. Ce réseau dispose d'une nappe sous toiture et est adapté en fonction des produits stockés selon les recommandations des sociétés d'assurance. Ce réseau sera alimenté par une cuve sprinkler d'un volume de 720 m³, dont 480 m³ sont spécifiquement dédiés au fonctionnement de cette installation.
- . des extincteurs adaptés et répartis dans tous les locaux en fonction des risques.

3.2 Déversements accidentels

Eaux d'extinction d'un incendie :

En cas d'incendie, l'eau utilisée par les pompiers va se mélanger avec les produits stockés dans l'entrepôt. Ces produits ainsi que les produits de dégradation peuvent créer une pollution des eaux de surface, du sol ou du sous-sol. Il est donc très important de maîtriser l'écoulement des eaux d'extinction afin d'éviter leur déversement à l'extérieur du bâtiment.

En cas d'incendie de l'une des cellules du bâtiment, deux vannes d'isolement à commande automatique (asservie au déclenchement sprinkler) et manuel (actionnement par un opérateur identifié) permettent d'éviter que les eaux polluées ne rejoignent les bassins d'orage de la ZAC ou des noues non étanches en périphérie du bâtiment.

Quelle que soit la cellule en feu et le type de produit stocké, les capacités de rétention du site sont suffisantes pour retenir les effluents potentiellement pollués dispersés pendant deux heures d'intervention.

La rétention des eaux incendie sur le site se fera de la manière suivante, pour partie :

- dans les cellules,
- dans la noue étanche qui se situe au nord-est du site,
- et dans les quais.

Écoulement d'acide d'une batterie :

Les batteries utilisées sur les chariots électriques contiennent quelques litres d'acide sulfurique. L'entretien de ces batteries peut provoquer le renversement de l'acide au niveau des locaux de charge. Afin d'éviter toute infiltration d'acide dans le sol, celui-ci est recouvert d'une peinture anti-acide. Un regard au centre du local permet de récupérer les écoulements.

3.3 Dispersion de gaz dangereux

En cas d'incendie, les marchandises vont se décomposer et entraîner la formation de gaz divers de combustion. Parmi ceux-ci, certains sous forme de traces peuvent être dangereux pour les personnes comme l'acide cyanhydrique, les oxydes de soufre...

Une modélisation a permis, en fonction des différents types de marchandises attendues d'évaluer la nature et la quantité de gaz toxiques produits en cas d'incendie. Les résultats des modélisations montrent que les quantités de gaz produites sont rapidement dispersées et que les concentrations obtenues sont inférieures aux concentrations dangereuses. La dispersion de gaz toxiques en cas d'incendie n'entraîne pas de risque pour le voisinage proche ou lointain. Seules les personnes intervenant au cœur du sinistre doivent être équipées de matériel de protection.

3.4 Explosion de la chaudière

Une modélisation de l'explosion de gaz dans la chaufferie a été effectuée. Ce calcul montre que les limites de surpression mortelles restent dans l'enceinte de la chaufferie et que le rayon de surpression entraînant des effets irréversibles est contenu dans les limites de propriétés. Seul l'effet réversible (20 mbar) sort légèrement des limites de propriété sans toucher aucun bâtiment.

Représentation des effets de surpression → Document C

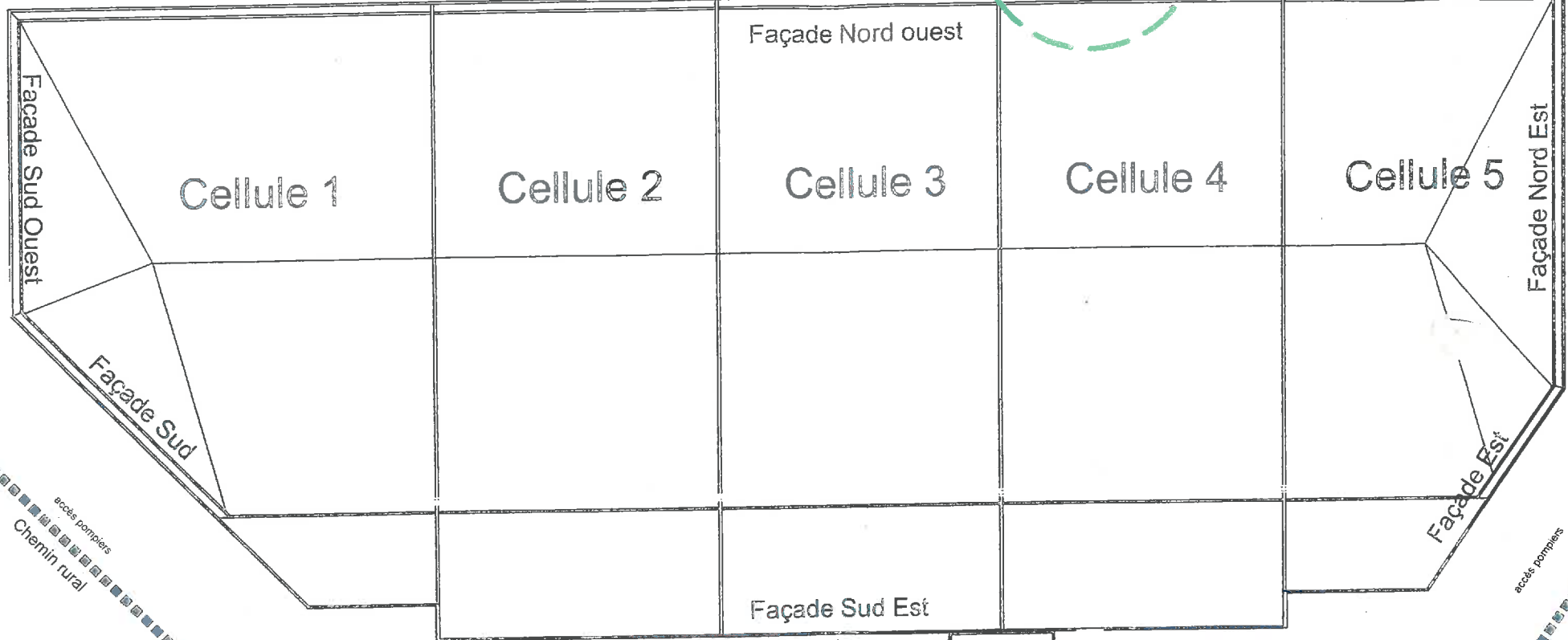
On notera que les appareils sont équipés des systèmes de sécurité réglementaires (détecteur de gaz, détecteurs de flammes, électrovannes). La chaufferie est équipée d'un système d'aération.

Bassin n°5

Bassin n°3

COURT
DU
TERMINAL
S.P.

RD n°16



COUR CAMIONS

COUR CAMIONS

P:\Projets_NIH\FR_95\PANHARD\08PIN082_Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_martinV1.dwg 31/07/12

Légende :		
	140 mbar (Z1)	
	50 mbar (Z2)	Limite de propriété
	20 mbar	
	Zone concernée	

Dessiné : NB
 Vérifié : MS
 Date : 31/07/12
 Echelle : 1/1000
 Affaire n°
 08PIN082

SAFEGE
 Ingénieurs Conseils
 Unité Industrie
 444 Avenue du Général Leclerc
 77 190 Dammarie les Lys
 Tél. 01 60 56 62 50
 Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Surveilliers (95)
 Document C
 Effets de surpression en cas
 d'explosion de la chaufferie

3.5 Gravité, probabilité et cinétique :

→ Incendie

. Gravité

Comme nous l'avons indiqué au paragraphe 3.1, les mesures constructives nécessaires (écrans thermiques de façade et positionnement de merlons) sont prises pour que les rayonnements thermiques dangereux pour le voisinage ne touchent pas les bâtiments voisins. De plus, la modélisation concernant la dispersion des gaz dangereux engendrés par l'incendie montre que les concentrations pouvant présenter des risques pour la santé ne sont pas rencontrées au sol et ne présentent donc pas de risque pour le voisinage.

Les eaux d'extinction polluées sont retenues sur le site et ne présentent pas de risque ni pour le voisinage, ni pour l'environnement.

En conclusion, l'incendie d'une zone de stockage ne présente pas de conséquence grave pour les personnes extérieures à notre établissement.

. Probabilité

Les départs de feu dans des bâtiments de stockage ne sont pas rares. Ils ont principalement pour origine une défaillance du réseau électrique, la négligence humaine (fumeurs, travaux de maintenance). Cependant, les incendies de grande ampleur dans des bâtiments sont extrêmement rares. En effet, les moyens de prévention et d'intervention mis en place permettent d'éviter l'extension du sinistre et de limiter l'incendie et donc ses conséquences (rayonnements thermiques, dispersion de gaz dangereux, dispersion d'eaux d'extinction polluées).

. Cinétique :

L'incendie d'entrepôt, c'est à dire l'incendie de l'ensemble du stock contenu dans une cellule, est un phénomène long, mais avec des effets immédiats. La combustion complète, sans aucune intervention des pompiers est de 6 à 7 heures. En pratique, l'intervention des pompiers permet de limiter la durée du sinistre qui est alors de l'ordre de 2 heures. La modélisation effectuée pour évaluer les flux thermiques correspond à l'incendie dans sa phase maximale qui est observée, pour de tels bâtiments, environ 30 minutes après le début de l'incendie (phase d'embrasement généralisé). La durée du phénomène permet l'alerte, l'évacuation du personnel, et la mise en place des moyens de secours, internes et externes.

Le temps de fermeture des vannes d'isolement du site est de quelques minutes ce qui est compatible avec le temps d'arrivée et de mise en action des services de secours (plusieurs dizaines de minutes). Ainsi, les vannes pourront être fermées avant la mise en action des lances incendie et les eaux dispersées retenues sur site.

→ Explosion

. Gravité

L'étude des dangers a permis de montrer que les effets de surpression pouvant présenter un risque grave pour les personnes restent dans les limites de propriété et ne touchent pas les bâtiments voisins. Ainsi, l'explosion de la chaufferie n'entraîne pas d'effet grave pour le voisinage.

. Probabilité

Les mesures de prévention mises en place et la modernité du matériel installé permet de limiter la probabilité de fuite de gaz et donc d'explosion. Cependant, l'accidentologie nationale montre encore des accidents de ce type en milieu industriel. Bien que faiblement probable, cet accident ne peut être écarté.

. Cinétique ;

L'explosion ne peut avoir lieu que lorsque le mélange que forme le gaz et l'air dans le local atteint une concentration minimum (LIE : limite inférieure d'explosivité). La durée de formation de ce nuage dépend du débit de fuite et peut prendre plusieurs heures. Par contre, le nuage étant dans les conditions d'explosivité, le phénomène d'explosion est un événement instantané et les effets sont immédiats.

Contrairement à l'incendie, il n'est donc pas possible d'envisager l'évacuation des personnes ou de mettre en place des moyens d'intervention. Il est donc important de veiller à ce que les moyens de prévention nécessaires à l'exploitation de la chaufferie soient mises en place afin de supprimer l'évènement redouté. Le risque d'explosion de la chaufferie est donc faible.

→ Conclusion

Toutes les mesures sont prises à la conception du bâtiment pour limiter les risques et les conséquences d'un incendie, principal risque lié à ce type d'exploitation. Si malgré ces moyens de prévention, un incendie de grande ampleur se déclarait dans le bâtiment, les conséquences se limiteraient à l'enceinte du site et ne porteraient pas atteinte au voisinage humain et à l'environnement naturel.

3.6 Organisation de la sécurité

La clôture du site :

Le site est entièrement clos par un grillage de 2 m de hauteur.

La surveillance et le gardiennage :

Les entrées sont équipées d'un portail coulissant fermé en dehors des heures de travail. Un poste de garde est construit à l'entrée du site. La télésurveillance du site sera organisée par le(s) locataires.

La formation du personnel :

L'ensemble du personnel (entrepôt et bureaux) est formé à l'utilisation des extincteurs et des lances à incendie.

Dans le cadre de l'organisation des secours en cas d'urgence, des exercices d'évacuation seront régulièrement mis en place.

4

Bilan des mesures compensatoires

→ Mesures visant à limiter l'impact de notre établissement :

- Aménagement des espaces verts, aspect paysager.
- Traitement des eaux pluviales par un séparateur d'hydrocarbures.

→ Mesures visant à limiter les risques accidentels

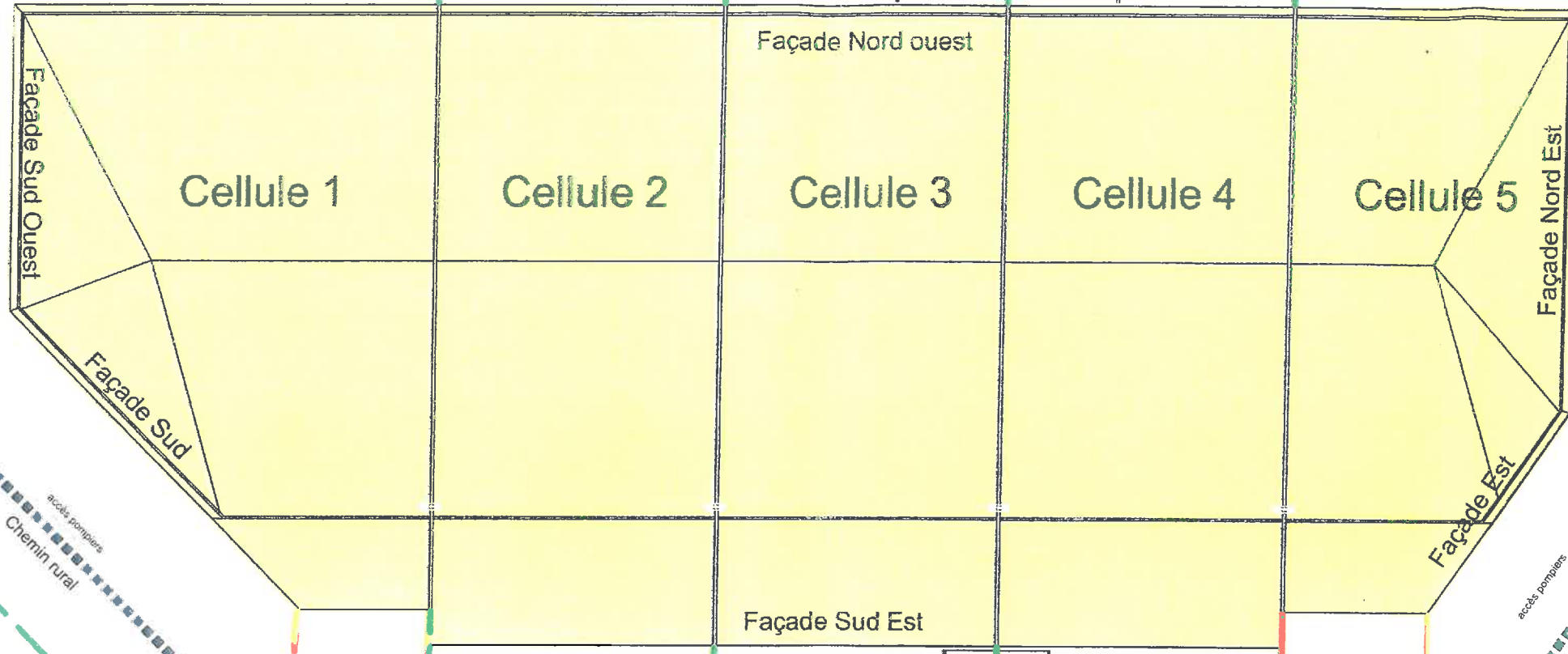
Les mesures sont de plusieurs ordres :

- Mesures constructives ; murs coupe-feu séparatifs degré 2 heures, désenfumage, aménagement des voies pompiers, écrans thermiques.
- Moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bornes incendie, extincteur, alarme)
- Equipement des locaux techniques :
 - local de charge : ventilation, système de rétention en cas de déversement d'acide d'une batterie
 - chaufferie : aération, détection, vannes et électrovannes de sécurité,
- Moyens humains : formation du personnel, organisation de la sécurité.

Bassin n°5

Bassin n°3

COURE DU TERRAIN R+0



RD n°16

Chemin rural

COUR CAMIONS

COUR CAMIONS

P:\Projets_NIH\FR_95\PANHARD\08PIN082\Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_morlinV1.dwg 31/07/12

Légende :	
	8kW/m²
	5kW/m²
	3kW/m²
	Zone concernée
	Limite de propriété

Dessiné : NB
Vérifié : MS
Date : 31/07/12
Echelle : 1/1000
Affaire n° 08PIN082

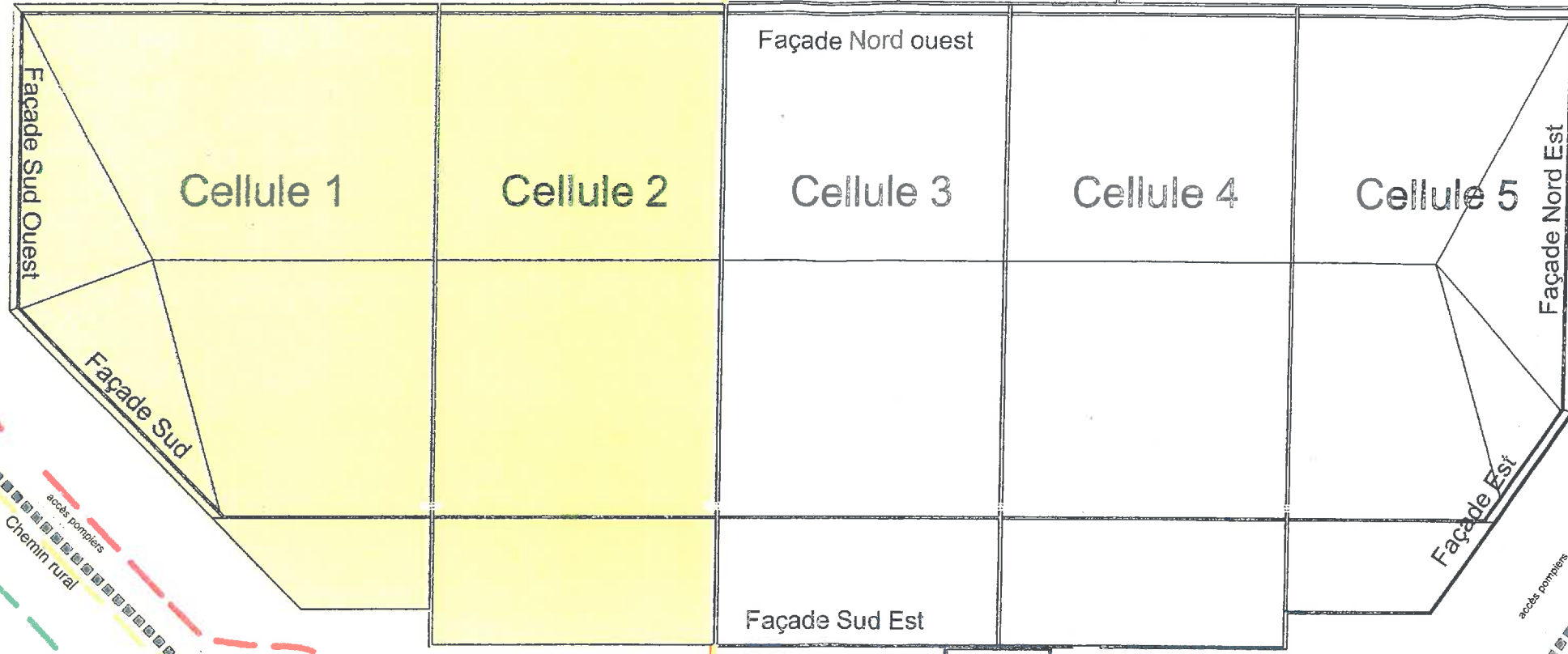
SAFEGE
Ingénieurs Conseils
Unité Industrie
444 Avenue du Général Leclerc
77 190 Dammarie les Lys
Tél. 01 60 56 62 50
Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Surveilliers (95)
Document A
Courbes enveloppes des flux thermiques
avec mesures compensatoires

Bassin n°5

Bassin n°3

COUPE
DU
TERRAIN
E-B



RD n°16

Chemin rural

COUR CAMIONS

COUR CAMIONS

P:\Projets_NIN\FR_95\PANHARD\08PIN082_Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_martinV1.dwg 31/07/12

Légende :	
	8kW/m ²
	5kW/m ²
	3kW/m ²
	Limite de propriété
	Zone concernée

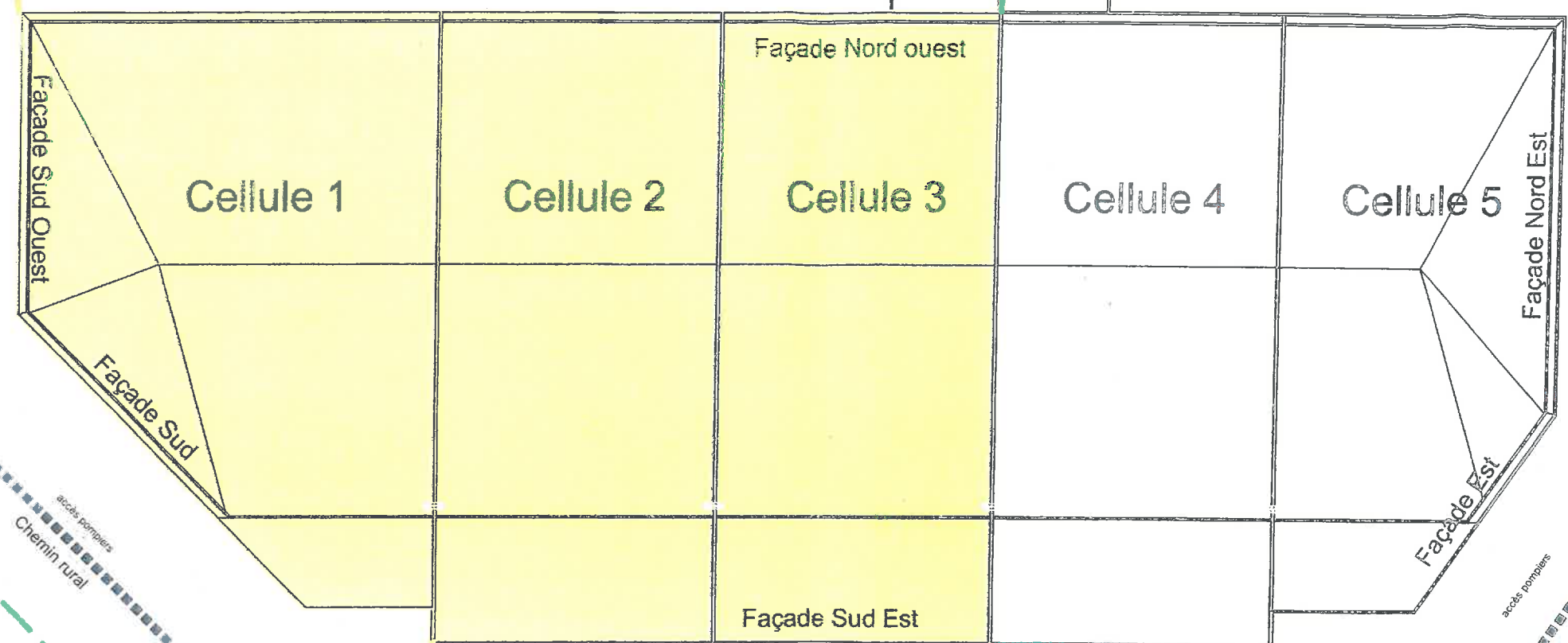
Dessiné : NB
Vérifié : MS
Date : 31/07/12
Echelle : 1/1000
Affaire n° 08PIN082

SAFEGE
Ingénieurs Conseils
Unité Industrie
444 Avenue du Général Leclerc
77 190 Dammarie les Lys
Tél. 01 60 56 62 50
Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Survilliers (95)
Document B1
Courbes enveloppes des flux thermiques de l'incendie propagé aux cellules adjacentes

Bassin n°5

Bassin n°3



RD n°16

Chemin rural

COUR CAMIONS

COUR CAMIONS

P:\Projets_NIN\FR_95\PAHARD\08PIN082_Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_martinV1.dwg 31/07/12

	8kW/m ²		Limite de propriété
	5kW/m ²		
	3kW/m ²		
	Zone concernée		

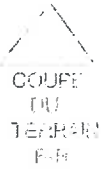
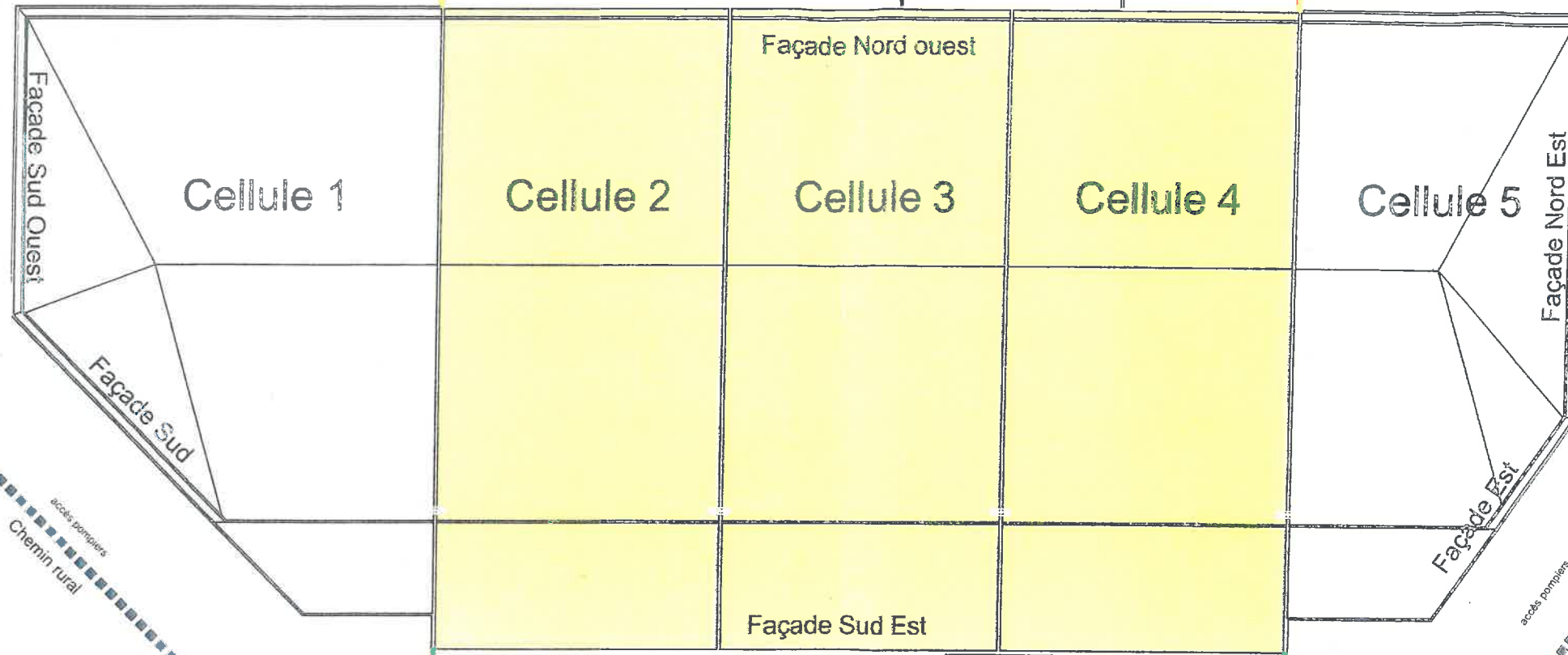
Dessiné : NB
Vérifié : MS
Date : 31/07/12
Echelle : 1/1000
Affaire n° 08PIN082

SAFEGE
 Ingénieurs Conseils
 Unité Industrie
 444 Avenue du Général Leclerc
 77 190 Dammarie les Lys
 Tél. 01 60 56 62 50
 Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Surveilliers (95)
 Document B2
 Courbes enveloppes des flux thermiques de l'incendie propagé aux cellules adjacentes

Bassin n°5

Bassin n°3



RD n°16

Chemin rural

P:\Projets_MIN\FR_95\PI\PANHARD\08PIN082_Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_martinV1.dwg 31/07/12

	8kW/m ²		Limite de propriété
	5kW/m ²		
	3kW/m ²		
	Zone concernée		

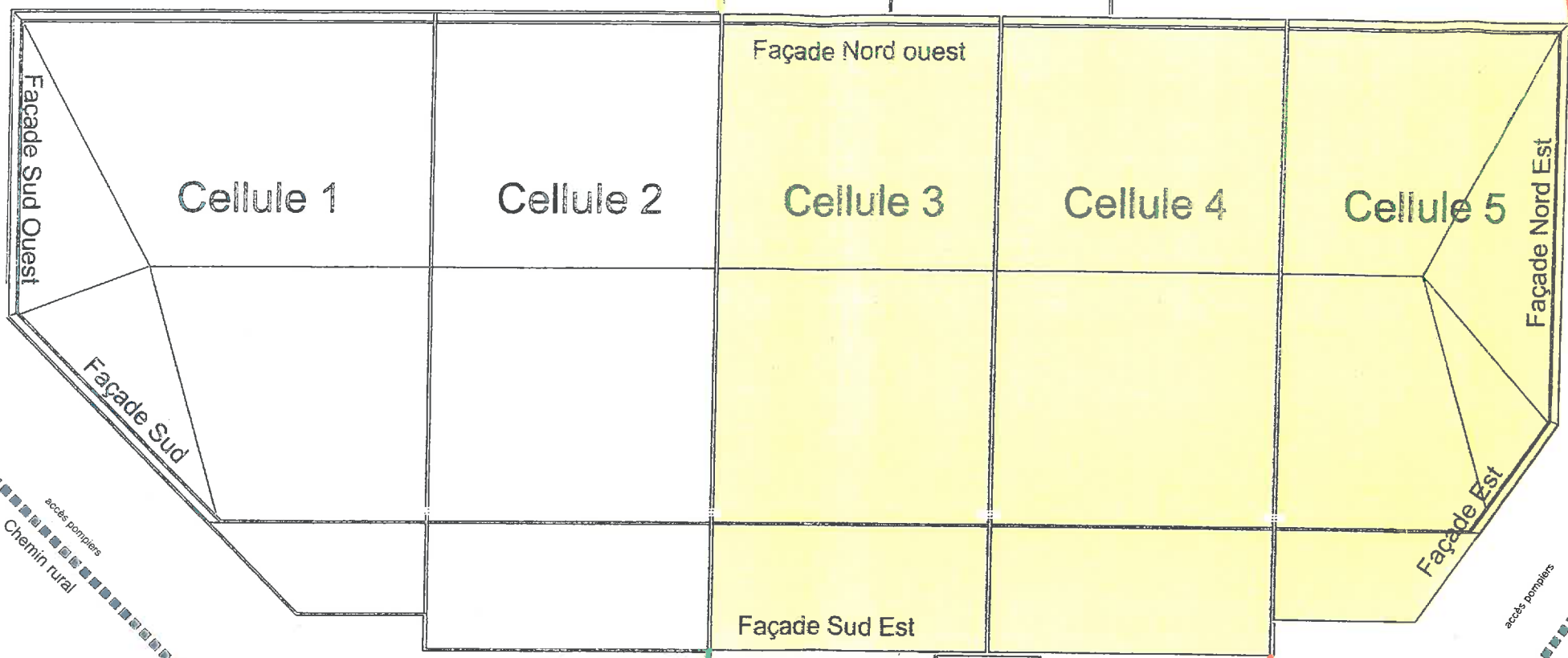
Dessiné : NB
Vérifié : MS
Date : 31/07/12
Echelle : 1/1000
Affaire n° 08PIN082

SAFEGE
 Ingénieurs Conseils
 Unité Industrie
 444 Avenue du Général Leclerc
 77 190 Dammarie les Lys
 Tél. 01 60 56 62 50
 Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Survilliers (95)
 Document B3
 Courbes enveloppes des flux thermiques de l'incendie propagé aux cellules adjacentes

Bassin n°5

Bassin n°3



RD n°16

COUR CAMIONS

COUR CAMIONS

P:\Projets_NIM\FR_95\PANHARD\08PIN082_Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_martin\1.dwg 31/07/12

- Légende :**
- 8kW/m²
 - 5kW/m²
 - 3kW/m²
 - Zone concernée
 - Limite de propriété

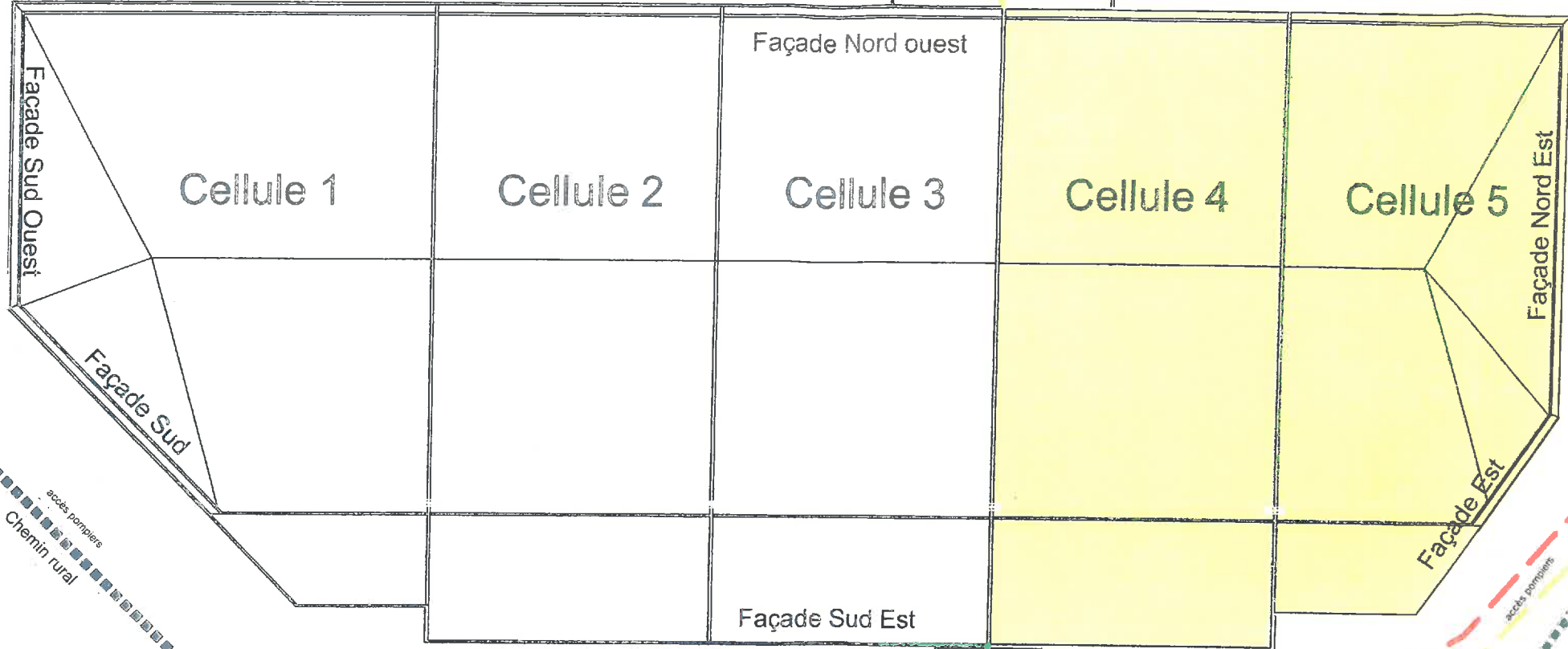
Dessiné : NB
 Vérifié : MS
 Date : 31/07/12
 Echelle : 1/1000
 Affaire n°
 08PIN082

SAFEGE
 Ingénieurs Conseils
 Unité Industrie
 444 Avenue du Général Leclerc
 77 190 Dammarie les Lys
 Tél. 01 60 56 62 50
 Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Survilliers (95)
 Document B4
 Courbes enveloppes des flux thermiques de l'incendie propagé aux cellules adjacentes

Bassin n°5

Bassin n°3



RD n°16

Chemin rural

COUR CAMIONS

COUR CAMIONS

P:\Projets_NIN\FR_95\PAHARD\08PIN082\Technique\DAO\08PIN082_Panhard_FluxThermiques_martinY1.dwg 31/07/12

Légende :		----- Limite de propriété
	8kW/m ²	
	5kW/m ²	
	3kW/m ²	
	Zone concernée	

Dessiné : NB
Vérifié : MS
Date : 31/07/12
Echelle : 1/1000
Affaire n° 08PIN082

SAFEGE
Ingénieurs Conseils
Unité Industrie
444 Avenue du Général Leclerc
77 190 Dammarie les Lys
Tél. 01 60 56 62 50
Fax. 01 64 37 65 82

PANHARD Développement - Survilliers (95)
Document B5
Courbes enveloppes des flux thermiques de l'incendie propagé aux cellules adjacentes