



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Rouen, le 25 JUIN 2008

SERVICE DES INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Affaire suivie par Mme Catherine VERNIQUET

☎ : 02.32.76.53.95

☎ : 02.32.76.54.60

✉ : [catherine.verniquet@seine-maritime.pref.gouv.fr](mailto:catherine.verniquet@seine-maritime.pref.gouv.fr)

LE PREFET  
de la Région de Haute-Normandie  
Préfet de la Seine-Maritime

### ARRETE

**Objet :** Société SOCOMAC 1

**CANTELEU**

***Renforcement des prescriptions suite à la remise de l'étude de danger***

**VU :**

Le Code de l' Environnement et notamment son livre V,

L'arrêté ministériel du 29 mars 2004 modifié et sa circulaire du 20 février 2004 relatifs à la prévention des risques présentés par les silos de céréales, de grains, de produits alimentaires ou de tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables ;

Le Guide de l'état de l'art sur les silos (INERIS)

L'arrêté ministériel du 22 octobre 2004 abrogé par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;

Les différents arrêtés et récépissés autorisant et réglementant les activités exercées par la Société SOCOMAC 1 à CANTELEU et notamment ceux du 22 août 1983, du 18 septembre 1986, du 20 juin 2000 et du 12 mars 2001,

La mise à jour de l'étude de dangers présentée par arrêté préfectoral du 11 octobre 2004

Le rapport de l'inspection des installations classées en date du 11 Janvier 2008

La lettre de convocation au Conseil Départemental de l' Environnement et des Risques adressée à l'exploitant le 1ier février 2008

L'avis du Conseil Départemental de l' Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques( CODERST) en date du 12 février 2008

Le projet d'arrêté adressé à l'exploitant le 16 avril 2008

## **Considérant :**

que la Société SOCOMAC exploite des installations pouvant dégager des poussières inflammables ;

que l' accidentologie sur ce type d'activité démontre que ces installations sont susceptibles de présenter des risques technologiques ayant des conséquences graves ;

que ces installations sont susceptibles de générer des effets au delà des limites de propriété du site ;

que le site de Canteleu a été classé comme sensible d'après la circulaire du 23 février 2007 relative à l'application de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 en raison d'une importante capacité de stockage et d'une situation géographique défavorable ;

que cette situation est de nature à aggraver considérablement les effets d'un phénomène dangereux survenant sur les installations ;

qu'il appartient à l'exploitant de démontrer dans son étude de dangers, via une analyse de risques, les mesures permettant de prévenir et de protéger ses installations des risques d'explosion et d'incendie ;

que ces mesures de réduction des risques et de leurs effets ont été définies par l'étude de dangers et la tierce expertise et s'appliquent au site, en prenant en compte les possibilités techniques liées à l'âge des installations et aux connaissances scientifiques et techniques du moment ;

qu'il y a lieu , en conséquence, de faire application à l'encontre de l'exploitant des dispositions prévues par l'article R 512- 31 du Code de l' Environnement précité

## **ARRÊTE**

### **Article 1<sup>er</sup> -**

Sans préjudice des prescriptions édictées par des actes antérieurs ou par des arrêtés ministériels qui lui sont applicables, l'établissement exploité par la Société SOCOMAC, situé quai du Danemark à Canteleu est tenu de respecter dès notification du présent arrêté les prescriptions complémentaires ci-annexées

Ces prescriptions complètent celles de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du 18 septembre 1986 et de l'arrêté de prescriptions complémentaires du 12 mars 2001.

Les mesures de prévention et de protection ont été définies par l'exploitant dans l'étude de dangers en date du 21 avril 2005 et le complément du 16 novembre 2006 réalisés sous la responsabilité de l'exploitant.

### **Article 2 -**

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution. Par ailleurs, ce même arrêté devra être affiché en permanence de façon visible à l'intérieur de l'établissement.

### **Article 3 :**

L'établissement demeurera d'ailleurs soumis à la surveillance des autorités de police, de l'inspection des installations classées, de l'inspection du travail et des services départementaux d'incendie et de secours, ainsi qu'à l'exécution de

toutes mesures ultérieures que l'administration jugerait nécessaire d'ordonner dans l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publiques.

**Article 4 :**

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, le titulaire du présent arrêté pourra faire l'objet des sanctions prévues à l'article L-514.1 du Code de l' Environnement indépendamment des condamnations à prononcer par les tribunaux compétents.

Sauf le cas de force majeure, le présent arrêté cessera de produire effet si l'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

**Article 5 :**

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant devra en faire la déclaration aux services préfectoraux, dans le mois suivant la prise en charge de l'exploitation.

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins trois mois avant la date de cessation, dans les formes prévues à l'article R. 512-74 et suivants du code de l'environnement, et de prendre les mesures qui s'imposent pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L-511.1 du Code de l' Environnement.

**Article 6 :**

Conformément à l'article L-514.6 du Code de l' Environnement, la présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de ROUEN. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant à compter du jour où la présente décision lui a été notifiée et de quatre ans pour les tiers à compter du jour de sa publication.

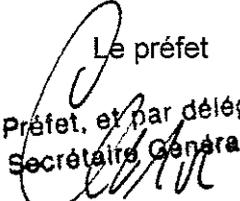
**Article 7 :**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 8 :**

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le maire de CANTELEU ,le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Haute-Normandie, les inspecteurs des installations classées, le directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, les inspecteurs du travail, le directeur départemental des services d'incendie et de secours, ainsi que tous agents habilités des services précités et toutes autorités de police et de gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté, dont copie sera affichée pendant une durée minimum d'un mois à la porte de la mairie de CANTELEU.

Un avis sera inséré aux frais de la société intéressée dans deux journaux d'annonces légales du département.

Le préfet  
Pour le Préfet, et par délégation,  
le Secrétaire Général,  


**Claude MOREL**

SOCOMAC 1 à CANTELEU

Ma première signature à mon amable  
collègue  
25 JUN 2008  
Pour le Préfet, et  
le Secrétaire Général,

Prescriptions complémentaires à l'arrêté préfectoral du

Claude MOREL

Article 1 : Descriptif des produits autorisés et des volumes

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant et notamment l'étude de dangers et ses compléments, relatifs au stockage de produits organiques dégageant des poussières inflammables.

L'ensemble de silo est constitué de la manière suivante:

- 1 silo dénommé Boisseau Tampon d'un volume de 1013 m<sup>3</sup>.
- 1 silo dénommé silo Dieppedalle d'un volume de 16202 m<sup>3</sup>.
- 1 silo dénommé Canteleu 1 d'un volume de 33116 m<sup>3</sup>.
- 1 silo dénommé Canteleu 2 d'un volume de 33116 m<sup>3</sup>.
- 1 silo dénommé Canteleu 3 d'un volume de 52631 m<sup>3</sup>.
- 1 silo dénommé Canteleu 4 d'un volume de 30263 m<sup>3</sup>.
- 1 silo dénommé Canteleu 5 d'un volume de 55263 m<sup>3</sup>.
- 5 fosses camions de 200 à 400 t/h.
- mixte camions/trains de 200 à 400t/h.
- 1 fosse train de 800 t/h.
- 1 poste de déchargement péniches par aspiration de 600 t/h.
- 1 poste de déchargement par grappin.
- 3 tours de liaison dénommées tour 7, tour 8 (pas de manutention interne) et tour 10.

Désignation de la rubrique	Rubrique	Capacité maximale	Régime
Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables : 1.a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15000 m <sup>3</sup>	2160-1-a	221604 m <sup>3</sup> . fosse	Autorisation
Installation de compression d'air dont la puissance absorbée est supérieure à 50 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	2920-2-b	78,5 kW	Déclaration
Stockage et emploi de produits très toxiques pour les organismes aquatiques: la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 20t mais inférieure à 200t	1172-3	21t	

La liste des produits sera conforme à celle définie dans l'étude de dangers. Tout changement de produit ou de mode de stockage devra être compatible avec les mesures de prévention et de protection existante.

Par ailleurs, les dispositions des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter en date des 22 août 1983, 22 décembre 1986, 5 décembre 1994 s'appliquent sauf en ce qu'elles auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté.

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui mentionnés ou non à la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation classée soumise à autorisation à modifier les dangers ou les inconvénients de cette installation.

#### Article 2- SURVEILLANCE DE L'EXPLOITATION

L'exploitation doit se faire sous la surveillance d'une personne nommément désignée par l'exploitant et spécialement formée aux caractéristiques du silo et aux questions de sécurité.

#### Article 3- FORMATION DU PERSONNEL

Le personnel doit recevoir une formation spécifique aux risques particuliers liés à l'activité de l'établissement. Cette formation doit faire l'objet d'un plan formalisé. Elle doit être mise à jour et renouvelée régulièrement.

#### Article 4 - Consignes de sécurité et procédures d'exploitation

Les consignes de sécurité et les procédures d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement la liste détaillée des contrôles à effectuer en marche normale, à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien des installations et à la remise en service de celles-ci en cas d'incident grave ou d'accident.

Les consignes de sécurité sont tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Les procédures d'exploitation sont tenues à jour et mises à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### Article 5 - Interdiction de fumer

Dans les zones où il existe un risque d'incendie ou d'explosion, il est interdit de fumer.

#### Article 6 - Permis de feu

La réalisation de travaux susceptibles de créer des points chauds doit faire l'objet d'un permis de feu, délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée et par le personnel devant exécuter les travaux.

Une consigne relative à la sécurité des travaux par points chauds est établie et respectée ; elle précise notamment les dispositions qui sont prises avant, pendant et après l'intervention.

Le permis de feu est délivré après avoir soigneusement inspecté le lieu où se dérouleront les travaux, ainsi que l'environnement immédiat.

Le permis rappelle notamment :

- les motivations ayant conduit à la délivrance du permis de feu,
- la durée de validité,
- la nature des dangers,
- le type de matériel pouvant être utilisé,
- les mesures de prévention à prendre (notamment information du personnel, périmètre et protection de la zone d'intervention, arrêt des installations, signalétique, consignes de surveillance et de fin de travaux, etc.),
- les moyens de protection mis à la disposition du personnel effectuant les travaux, par exemple au minimum la proximité d'un extincteur adapté au risque, ainsi que les moyens d'alerte.

En ce qui concerne les engins munis de moteurs à combustion interne, des dispositions doivent être prises pour qu'ils présentent des caractéristiques suffisantes pour éviter l'incendie et l'explosion.

#### Article 7 - Déclaration des accidents / incidents

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents (incendies, explosions...) survenus du fait du fonctionnement de cette installation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

Tout événement susceptible de constituer un précurseur d'explosion, d'incendie doit notamment être signalé dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant réalise annuellement une analyse des causes possibles de ces événements afin de prévenir l'apparition de tel accidents. L'exploitant se réfère à son étude de danger pour valider les probabilités d'occurrence de ces événements.

Cette analyse est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### Article 8 - Éloignement des locaux administratifs

Tout local administratif doit être éloigné des capacités de stockage et des tours de manutention.

Cette distance est d'au moins 25 mètres.

#### Article 9 - Accès aux installations

Sans préjudice de réglementations spécifiques, toutes dispositions doivent être prises afin que les personnes non autorisées ou en dehors de toute surveillance ne puissent avoir accès aux installations (clôture, panneaux d'interdiction de pénétrer, etc.).

Les dispositifs doivent permettre l'intervention des services d'incendie et de secours et l'évacuation rapide du personnel.

#### Article 10 - nettoyage des locaux

Tous les silos ainsi que les bâtiments ou locaux occupés par du personnel sont débarrassés régulièrement des poussières recouvrant le sol, les parois, les chemins de câbles, les gaines, les canalisations, les appareils et les équipements et toutes les surfaces susceptibles d'en accumuler.

La fréquence des nettoyages est fixée sous la responsabilité de l'exploitant et précisée dans les procédures d'exploitation.

Des repères peints sur le sol et judicieusement placés servent à évaluer le niveau d'empoussièrement des installations.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour éviter toutes fuites de poussières, et, en cas de fuite, pour les résorber rapidement.

Les dates de nettoyage doivent être indiquées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le nettoyage est réalisé à l'aide de centrales d'aspiration. Ces appareils doivent présenter toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires pour éviter l'incendie et l'explosion.

Le recours à d'autres dispositifs de nettoyage tels que l'utilisation du balai ou de l'air comprimé doit être exceptionnel et doit faire l'objet de consignes particulières.

#### Article 11- Prévention des risques d'explosion et d'incendie

Le silo est efficacement protégé contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre.

L'exploitant doit tenir à la disposition de l'inspection des installations classées un rapport annuel effectué par un organisme compétent.

Ce rapport doit comporter :

- une description des installations présentes dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives ;
- une description des mesures prises pour prévenir les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre ;
- les conclusions de l'organisme concernant l'état de la conformité des installations avec les réglementations en vigueur.

Le silo ne doit pas disposer de relais, d'antennes d'émission ou de réception collective sur ses toits à moins qu'une étude technique justifie que les équipements mis en place ne sont pas source d'amorçage d'incendie ou de risque d'explosion de poussières. Cette étude est à intégrer dans le rapport précité et doit prendre en compte les conclusions de l'étude foudre.

Un suivi formalisé, de la prise en compte des mesures correctives, doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Conformément à l'étude de dangers élaborée par l'exploitant, les appareils de manutention sont munis des dispositifs suivants visant à détecter et stopper tout fonctionnement anormal de ces appareils qui pourraient entraîner un éventuel échauffement des matières organiques présentes :

Equipements	Mesures de prévention - DéTECTEURS de dysfonctionnements
Transporteurs à bandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur de rotation</li> <li>• Contrôleurs de déport de bandes</li> <li>• Bandes non propagatrices de la flamme</li> <li>• Capotage quand cela est possible</li> <li>• Asservissement au système d'aspiration</li> <li>• Sonde de bourrage</li> <li>• Echauffement coupleur</li> </ul>
Elévateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur de rotation</li> <li>• Contrôleur de position sur vanne coupe-grain</li> <li>• Contrôleurs de déport de sangles</li> <li>• Détecteurs de bourrage</li> <li>• Sangles non propagatrices de la flamme</li> <li>• Capotage</li> <li>• Asservissement au système d'aspiration</li> <li>• Sonde de bourrage</li> <li>• Echauffement coupleur</li> </ul>
Transporteurs à chaînes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur de rotation</li> <li>• Détecteurs de bourrage</li> <li>• Contrôleur de position des trappes</li> <li>• Contact sur trappe de désengorgement en bout de gaine (transporteur R3 du portique de chargement)</li> <li>• Capotage</li> <li>• Asservissement au système d'aspiration</li> <li>• Sonde de bourrage</li> <li>• Echauffement coupleur</li> </ul>
Vis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôleur de rotation</li> <li>• Contrôleur de bourrage</li> <li>• Sonde de bourrage</li> <li>• Echauffement coupleur</li> </ul>
Trappes et boîtes électro-pneumatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle position ouverte ou fermée par capteurs magnétiques</li> </ul>

L'exploitant établit un programme d'entretien de ces dispositifs, qui spécifie la nature, la fréquence et la localisation des opérations de contrôle et de maintenance à effectuer par le personnel. Le suivi et les travaux réalisés en application de ce programme sont consignés dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les détecteurs d'incidents de fonctionnement arrêtent l'installation et les équipements situés en amont immédiatement ou après une éventuelle temporisation limitée à quelques secondes. L'installation ne peut être remise en service qu'après intervention du personnel pour remédier à la cause de l'incident.

L'état des dispositifs d'entraînement, de rotation et de soutien des élévateurs et des transporteurs et l'état des organes mécaniques mobiles est contrôlé à une fréquence adaptée déterminée par l'exploitant, et au moins annuellement. Les résultats de ce contrôle sont consignés dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### Article 12- Mesures de prévention visant à éviter un auto-échauffement

L'exploitant s'assure que les conditions de stockage des produits en silo (durée de stockage, taux d'humidité...) n'entraînent pas de fermentation risquant de provoquer des dégagements de gaz inflammables. Conformément à l'étude de dangers réalisés par l'exploitant, le matériel employé est défini comme suit :

Type	Nombre	Report alarme
Sondes thermométriques fixes	Dieppedalle: 1 sonde à 10 points de mesure par cellule, Canteleu 1: 1 sonde à 13 points de mesure par cellule (sauf cellule 20,22,24,26), 1 sonde à 10 points de mesure par intercalaire et pour les cellules 20,22,24,26, Canteleu 2: 1 sonde à 13 points de mesure par cellule, 1 sonde à 10 points de mesure par intercalaire, Canteleu 3: 80 sondes à 2 ou 3 points de mesure sur 4 cases, Canteleu 4: 56 sondes à 2,3 ou 4 points de mesure sur 1 case, Canteleu 5: 98 sondes à 2,3 ou 4 points de mesure sur 3 cases.	Oui, au niveau du synoptique.

Le relevé des températures est périodique, selon une fréquence déterminée par l'exploitant, et consigné dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les sondes thermométriques fixes reliées à un poste de commande sont équipées d'un dispositif d'alerte en cas de dépassement d'un seuil prédéterminé. En cas d'élévation anormale de la température ou de température anormalement élevée, l'exploitant est tenu d'informer au plus vite les services de secours.

L'exploitant doit s'assurer de la pérennité et de l'efficacité dans le temps de ces sondes (étalonnages, maintenance préventive,...).

Des rondes régulières, selon une fréquence définie par l'exploitant, sont assurées par le personnel pour détecter un éventuel incendie, auto-combustion ou fermentation.

L'exploitant prend toutes les mesures nécessaires afin d'éviter les infiltrations d'eau susceptibles de pénétrer dans les capacités de stockage.

### Article 13- Moyens de protection contre les explosions

#### a) Événements et surfaces soufflables

Conformément à l'étude de dangers réalisés par l'exploitant et à la tierce expertise, les volumes des bâtiments et les sous-ensembles (filtres, équipements de manutention, ...) exposés aux poussières et présentant des risques d'explosion sont munis des dispositifs suivants permettant de limiter les effets d'une explosion :

<b>Localisation</b>	<b>Dimension des surfaces soufflables-</b>	<b>*Pstat</b>	<b>Nature des surfaces</b>
Cyclones	Dimensions appropriées	100 mbar	Structure métallique légère
bascule	Dimensions appropriées	100 mbar	Structure métallique légère
Elévateurs	Dimensions appropriées	100 mbar	Structure métallique légère
Transporteur à bande	Dimensions appropriées	100 mbar	Structure métallique légère
Tour Silo Dieppedalle	80 m <sup>2</sup> *	100 mbar	Surfaces vitrées et porte
Galerie sur cellules silo Dieppedalle	18,5 m <sup>2</sup>	100 mbar	Surfaces vitrées et structure métallique légère
Galerie sous cellules silo Dieppedalle	21,3 m <sup>2</sup>	100 mbar	Structure métallique légère
Tour Silo Canteleu 1	45 m <sup>2</sup>	100 mbar	Surfaces vitrées et structure métallique légère
Galerie sur cellules silo Canteleu 1	100 m <sup>2</sup> *	100 mbar	Surfaces vitrées et porte
Galerie sous cellules silo Canteleu 1	23,7 m <sup>2</sup>	100 mbar	Structure métallique légère

Tour Silo Canteleu 2	59,7 m <sup>2</sup> *	100 mbar	Surfaces vitrées et structure métallique légère
Galerie sur cellules silo Canteleu 2	340 m <sup>2</sup> *	100 mbar	Surfaces vitrées et porte
Galerie sous cellules silo Canteleu 2	23,7 m <sup>2</sup>	100 mbar	Structure métallique légère
Tour Silo Canteleu 3	Toute la surface de la tour	100 mbar	Structure métallique légère
Galerie sur cellules silo Canteleu 3	Toute la surface de la toiture	100 mbar	Structure métallique légère (évríte)
Tour Silo Canteleu 4	Toute la surface de la tour	100 mbar	Structure métallique légère
Galerie sur cellules silo Canteleu 4	Toute la surface de la toiture	100 mbar	Structure métallique légère (évríte)
Tour Silo Canteleu 5	Toute la surface de la tour	100 mbar	Structure métallique légère
Galerie sur cellules silo Canteleu 5	Toute la surface de la toiture	100 mbar	Structure métallique légère (évríte)
Tour Silo boisseau tampon	Dimension adaptée	100 mbar	Structure métallique légère
Tour de liaison 7	Toute la surface de la tour	100 mbar	Structure métallique légère
Tour de liaison 10	Toute la surface de la tour	100 mbar	Structure métallique légère

\* *Pression statique d'ouverture*

Ces dispositifs sont conformes aux préconisations de l'étude de dangers du site et dimensionnés conformément aux normes en vigueur. L'exploitant s'assure de leur efficacité et de leur pérennité.

Si des modifications interviennent sur l'une des structures ou équipements, sur les connaissances de la résistance des parois ou des caractéristiques des poussières, l'exploitant devra démontrer l'efficacité des dispositifs de protection, notamment pour garantir une surface éventable ainsi qu'une pression d'ouverture conforme aux normes existantes.

L'exploitant met en place les dispositifs nécessaires pour ne pas exposer de personne à la flamme sortant des événements ou des surfaces soufflables en cas d'explosion. Ces surfaces sont orientées dans le sens du possible vers des zones non fréquentées par le personnel.

### b) Découplage

Conformément à l'étude de dangers réalisée par l'exploitant, les sous-ensembles sont isolés par l'intermédiaire de dispositifs de découplage. Ces dispositifs sont dimensionnés de manière à résister à une explosion primaire débutant dans l'un des volumes adjacents.

Les communications entre volumes sont limitées. Les ouvertures pratiquées dans les parois intérieures pour le passage des transporteurs, canalisations, etc., doivent être aussi réduites que possible.

L'exploitant s'assure de l'efficacité et de la pérennité des découplages mis en place :

<b>Volume A</b>	<b>Volume B</b>	<b>Caractéristiques du découplage entre A et B</b>
Tours de manutention	Galerie sous-cellule et galerie basse de liaison	Paroi et porte devant résister à une surpression de 100 mbar
Galerie sur-cellule	Tour de manutention	Paroi et porte devant résister à une surpression de 100 mbar

Dans les cas où il ne serait pas possible de mettre en place un découplage entre une galerie sur cellule et une tour de manutention au vu des dispositions de l'article 19 du présent arrêté, des dispositifs techniques de protection d'efficacité équivalente permettant d'éviter la propagation des explosions, doivent être mis en place. Ceux-ci doivent à minima diriger toute explosion primaire intervenant sur les appareils potentiellement générateurs de poussière vers l'extérieur des bâtiments.

Pour assurer le découplage des galeries enterrées non éventable avec les tours, l'exploitant s'assure que les dispositions suivantes sont bien mises en application :

- un découplage entre les tours et les galeries enterrées est en place de façon à stopper une explosion se produisant dans la tour et se propageant vers la galerie, et à laisser passer une explosion se produisant dans la galerie enterrée vers les tours ;
- l'ensemble des ouvertures donnant à l'extérieur de la galerie (portes et trappes de visite des cellules) est fermé pendant les phases de manutention.

Lorsque le découplage comprend ou est assuré par des portes, celles-ci sont maintenues fermées, hors passages, au moyen de dispositifs de fermetures mécaniques, excepté si la conception des postes ne le permet pas. Dans ce dernier cas, la justification doit en être apportée. L'obligation de maintenir les portes fermées doit à minima être affichée.

### c) Aires de chargement et de déchargement

Les aires de chargement et de déchargement sont situées en dehors des capacités de stockage. Des grilles sont mises en place sur les fosses de réception. La maille est déterminée de manière à retenir au mieux les corps étrangers.

Les aires de chargement et de déchargement sont suffisamment ventilées de manière à éviter des concentrations de poussière de 50 g/m<sup>3</sup>.

Les aires de chargement et de déchargement sont régulièrement nettoyées.

#### d) Autres mesures

Conformément à l'étude de dangers réalisée par l'exploitant, l'exploitant détermine les barrières de sécurité qu'il juge essentiel pour la sécurité de son site.

Celles-ci correspondent aux barrières retenues dont le dysfonctionnement pourrait occasionner un accident majeur.

Pour ces barrières, l'exploitant établit un suivi particulier pour garantir leur efficacité et leur pérennité.

#### Article 14 - MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les moyens de lutte contre l'incendie à disposition du personnel sont les suivants:

Des extincteurs portatifs régulièrement entretenus, répartis sur l'ensemble de l'établissement.  
14 colonnes sèches réparties sur l'ensemble de l'établissement:

- 1 colonne sèche au niveau du portique de déchargement et de chargement.
- 1 colonne sèche au niveau de la tour 10.
- 2 colonnes sèches au niveau du boisseau tampon.
- 1 colonne sèche au niveau de l'ancien silo.
- 1 colonne sèche au niveau du silo Canteleu 1.
- 1 colonne sèche au niveau du silo Canteleu 2.
- 2 colonnes sèches au niveau du silo Canteleu 3.
- 1 colonne sèche au niveau de la tour 7.
- 2 colonnes sèches au niveau du silo Canteleu 4.
- 2 colonnes sèches au niveau du silo Canteleu 5.

L'exploitant dispose également d'un poste d'incendie alimenté par la nappe et d'un point d'aspiration par pompe immergée sur la Seine.

L'exploitant établit une liste exhaustive des moyens de lutte contre l'incendie et de leur implantation sur le site. Ces équipements sont conformes aux normes et aux réglementations en vigueur, maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles en toutes circonstances.

Ils doivent faire l'objet de vérifications périodiques au moins une fois par an. L'exploitant doit pouvoir justifier auprès de l'inspection des installations classées de l'exécution de cette vérification.

Des procédures d'intervention en fonction des dangers et des moyens d'intervention disponibles sur le site sont rédigées et communiquées aux services de secours.

Le personnel est entraîné à l'application de ces procédures ainsi qu'à la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie en place sur le site.

Les colonnes sèches sont conformes aux normes et aux réglementations en vigueur.

## Article 15- INERTAGE

Les cellules de stockage des silos béton fermées doivent être conçues et construites afin de permettre l'inertage par gaz en cas d'incendie.

L'exploitant doit pouvoir disposer de gaz inerte dans des délais compatibles avec une intervention en cas d'incendie dans une cellule béton fermée du site.

Une procédure d'intervention accompagne la mise en œuvre de ces dispositifs en précisant notamment la localisation et les caractéristiques du système mis en place.

Sont également mentionnées dans cette procédure :

- les consignes à suivre pour disposer de gaz inerte, notamment en distinguant les différents types de feux (de surface ou à cœur de cellules) ;
- le délai probable d'approvisionnement en gaz inerte ;
- les coordonnées des sociétés susceptibles de délivrer ce gaz. Celles-ci doivent être disponibles à tout moment, sur le site ou au siège social de l'entreprise, et mises à jour aussi souvent que nécessaire.

L'ensemble des moyens d'inertage doit faire l'objet d'une organisation permettant d'en assurer leur caractère opérationnel en permanence.

## Article 16- Système d'aspiration

Les installations de manutention sont asservies au système d'aspiration avec un double asservissement : les installations de manutention ne démarrent que si le système d'aspiration est en fonctionnement et s'arrêtent immédiatement en cas d'arrêt du système d'aspiration, après une éventuelle temporisation limitée à quelques secondes.

Les tours de manutention sont équipées d'ensembles d'aspiration centralisée qui reprennent les poussières à tous les points générateurs de poussière. Cette installation est constituée de 6 centrales d'aspiration et de dépoussiérage par Cyclofiltres reliées à un 7<sup>ème</sup> cyclofiltre alimentant une unité de granulation.

Les cyclofiltres sont situés à l'extérieur des bâtiments.

Par ailleurs, les installations sont équipées de canalisations fixes qui, à partir d'aspirateurs mobiles, permettent de connecter les buses d'aspiration des poussières.

Afin de lutter contre les risques d'explosion des systèmes d'aspiration, les dispositions suivantes sont prises :

- toutes les parties métalliques des filtres sont reliées à la terre ;
- toutes les parties isolantes (flexibles...) sont suffisamment conductrices afin de supprimer les risques de décharges électrostatiques ;
- les ventilateurs d'extraction sont placés côté air propre du flux ;

En cas de changement du dispositif, celui-ci devra présenter a minima les caractéristiques citées précédemment.

Le système d'aspiration est correctement dimensionné (en débit et en lieu d'aspiration).

#### Article 17 - VEILLISSEMENT DES STRUCTURES

L'exploitant est tenu de s'assurer de la tenue dans le temps des parois des cellules. Il met en place a minima une procédure de contrôle visuel des parois de cellules, pour détecter tout début de corrosion ou d'amorce de fissuration. Ce contrôle est réalisé périodiquement, à une fréquence à déterminer par l'exploitant.

#### Article 18 - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

L'exploitant devra, sous un délai de 3 mois à compter de la date de notification du présent arrêté, démontrer que les surfaces d'évent mises en place sur ces silos sont suffisantes ou équivalentes aux surfaces définies à l'article 14 du présent arrêté ou à défaut l'impossibilité technique de ces mises en place.

Il devra également démontrer dans les mêmes délais les performances et les éventuelles impossibilités de mises en place des parois de découplage.

A cette fin, l'exploitant évaluera la résistance des parois ou se basera sur les connaissances issues de la littérature technique.

Les zones de dangers sont matérialisées (pour limiter la présence de personnel, ...)

Les zones d'évent sont matérialisées (pour empêcher les dépôts de matériels à ces endroits)

Un récolement sur le respect du présent arrêté doit être exécuté par l'exploitant et transmis à l'inspection des installations classées, sous un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté. Ce contrôle pourra être renouvelé à la demande du préfet sur proposition de l'inspection des installations classées.

#### Article 19- PHÉNOMÈNES DANGEREUX ET DISTANCES D'EFFETS ASSOCIÉS

Compte tenu de la mise en place des mesures de prévention et de protection définies dans l'étude de dangers, les phénomènes dangereux et les distances d'effets associées mis en évidence par l'étude de dangers sont les suivants :

Nature du phénomène dangereux	Distances des effets de surpressions (m)	Distances des projections (m)	Distances des effets d'ensevelissement (m)	Distances forfaitaires 1,5 x h (m)
Explosion d'une cellule du silo Dieppedale	82 m à 50 mbar 37 m à 140 mbar *	52,5 m	29 m	52,50 m
Explosion de la tour du silo	68 m à 50 mbar	64,5 m	-	64,5 m

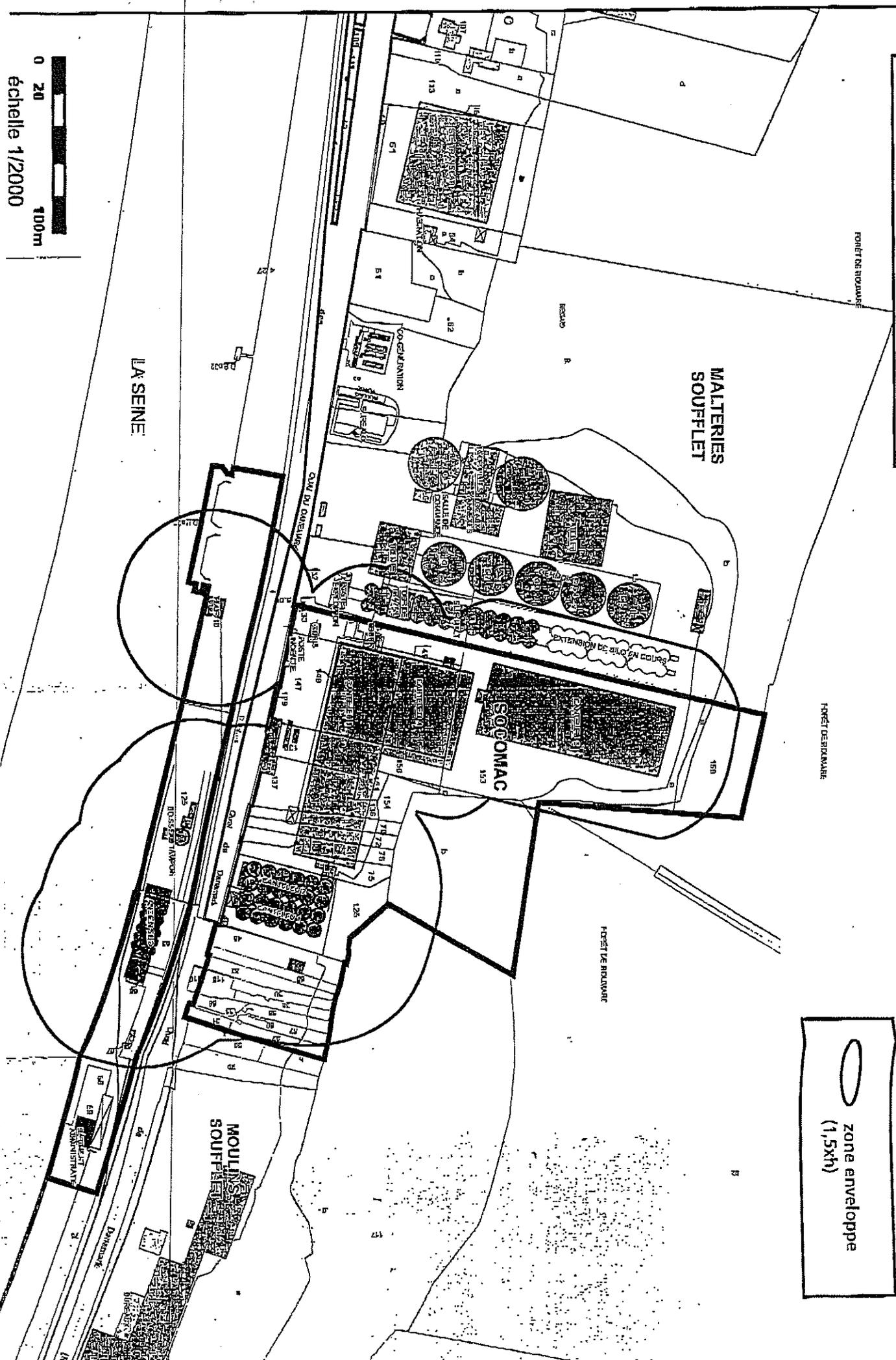
Dieppedale	31 m à 140 mbar			
Explosion d'une cellule du silo Boisseau Tampon	66,19 m à 50 mbar 25,46 m à 140 mbar	32,77 m	17,5 m	32,77 m
Explosion des tours du silo Boisseau Tampon	-	48,82 m	-	48,82 m
Explosion d'une cellule du silo Canteleu 1 et 2	115 m à 50 mbar 52 m à 140 mbar *	63,75 m	38 m	63,75 m
Explosion de la tour du silo Canteleu 1	46 m à 50 mbar 21 m à 140 mbar	-	-	78 m
Explosion de la tour du silo Canteleu 2	55 m à 50 mbar 25 m à 140 mbar	-	-	81 m
Explosion d'une case du silo Canteleu 3	-	31 m	5,5 m	28,5 m
Explosion de la tour du silo Canteleu 3	-	-	-	27,75 m
Explosion d'une case du silo Canteleu 4	-	31 m	3,56 m	30 m
Explosion d'une case du silo Canteleu 5	-	31 m	9,4 m	36 m
Explosion de la tour du silo Canteleu 5	-	-	-	19,8 m
Explosion de la tour 7	-	-	-	39,75
Explosion de la tour 10	-	-	-	50,25

\* valeur maximale

Les zones d'effets citées sont précisées dans les plans joints en annexe.

**Zone impactée en cas d'effondrement**

zone enveloppe  
(1,5xh)



0 20 100m  
échelle 1/2000

Effets de surpression

POINT DE RONDUC

POINT DE RONDUC

MALTERIES  
SOUFFLET

SOCOMAC

LA SEINE

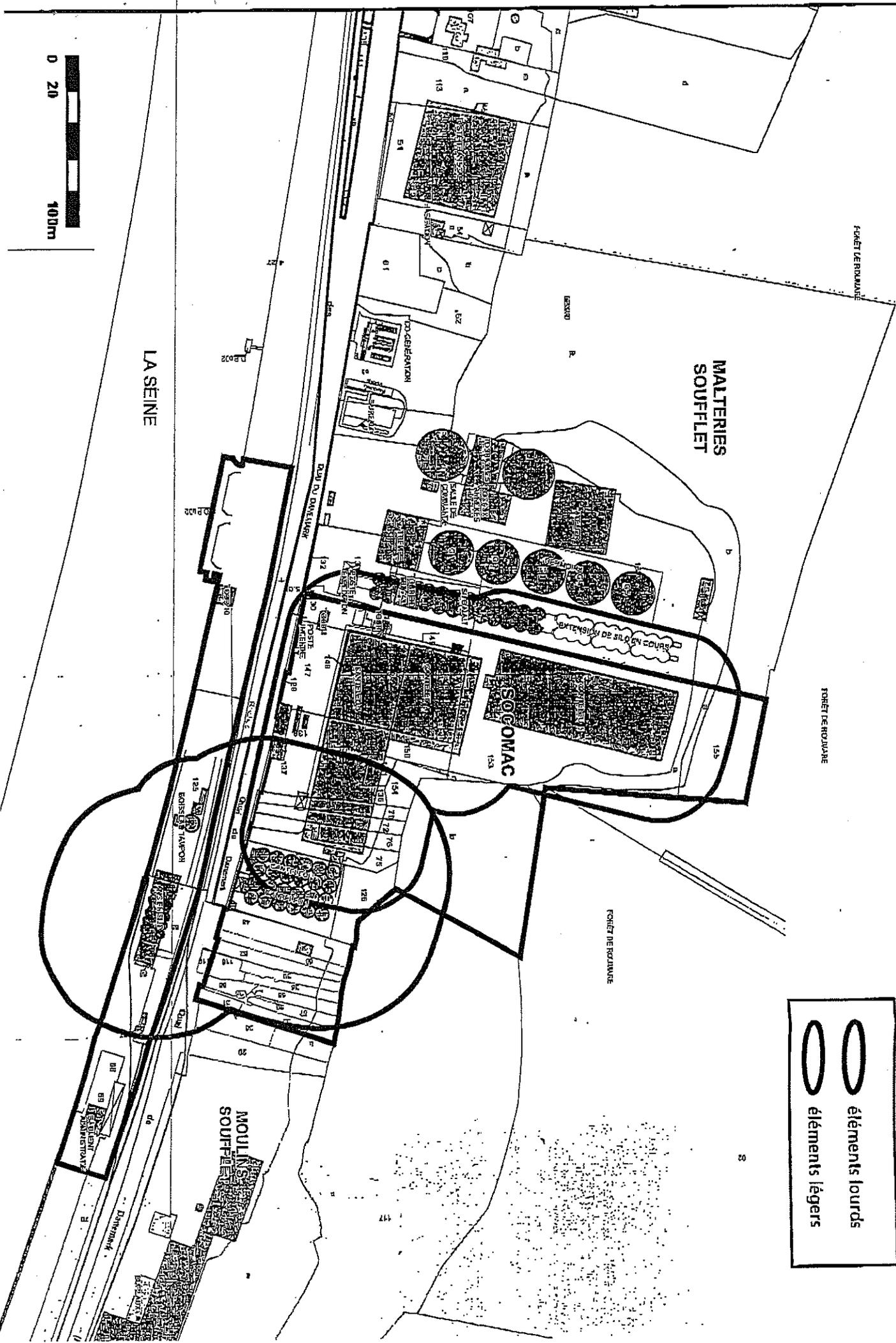


zone enveloppe pour  
les seuils de surpression

- 20 mBar
- 50 mBar
- 140 mBar

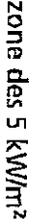
Effets de projection

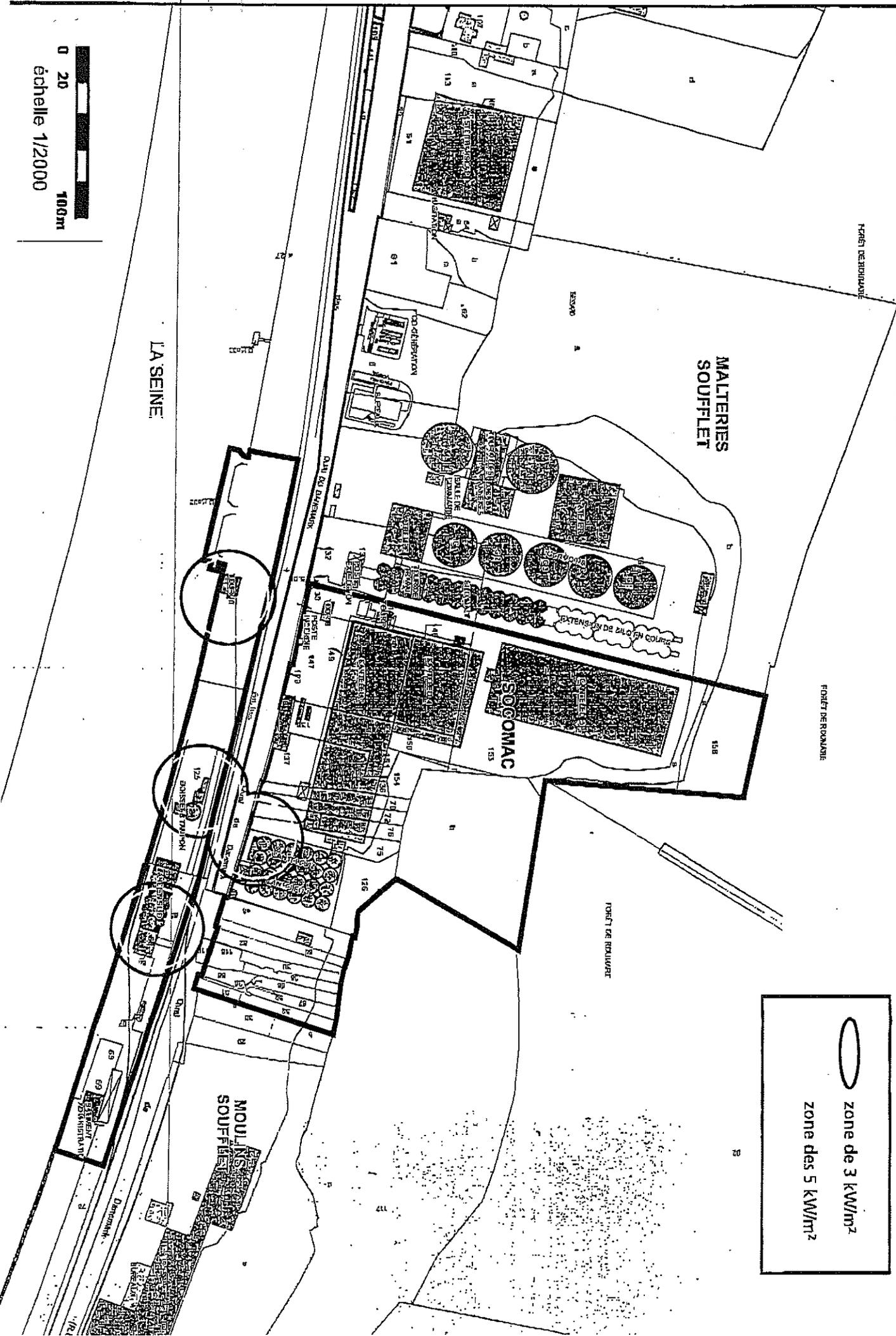
-  éléments lourds
-  éléments légers





Effets thermiques (insecticide)

 zone de 3 kW/m<sup>2</sup>  
 zone des 5 kW/m<sup>2</sup>



Effets thermiques

FORÊT DE ROUILLAGE

FORÊT DE ROUILLAGE

FORÊT DE ROUILLAGE

MALTERIES  
SOUFFLET

SOUCOMAC

MOULINS  
SOUFFLET

LA SEINE

○  
zone enveloppe des  
effets irréversibles

